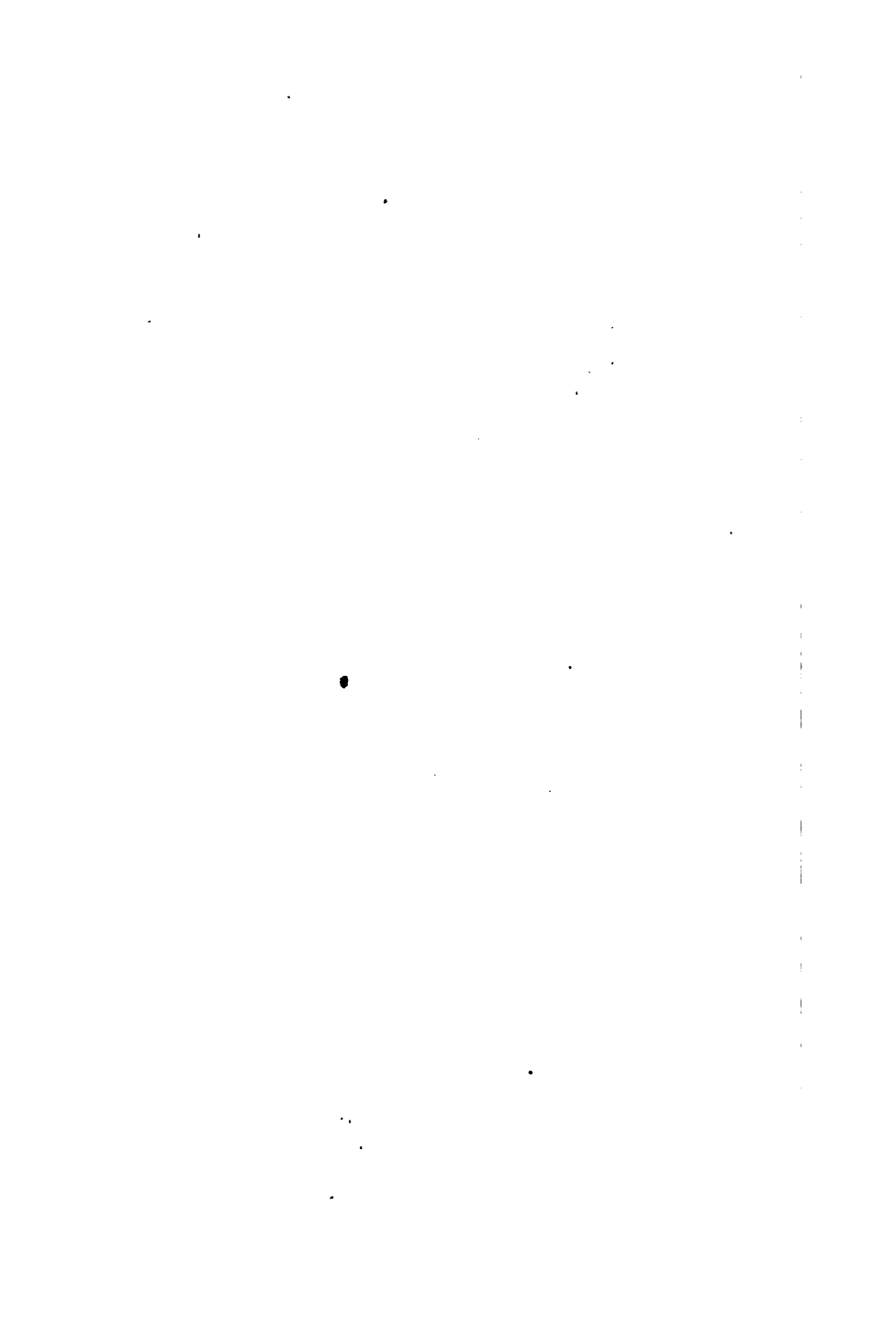
E DE' LIMITI

LA

STICA

ggio

MO RACIOPPI

NAPOLI
GRAFIA DI GIUSEPPE CORDELLINO
S. Giovanni in Porta num.º 34.
1857.

DEL PRINCIPIO E DE' LIMITI

DELLA

STATISTICA

saggio

DI GIACOMO RACIOPPI

NAPOLI
DALLA TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE CORDELLINO
Strada S. Giovanni in Porta num.° 34.
1857.

Questa operetta è destinata, nell' intendimento dell'autore, a dimostrare come proprio e speciale alla Statistica un principio ed uno scopo, che da ogni altra scienza essenzialmente la differenzii; a circoscriverle confini determinati dalla comprensione del suo principio, e un circolo di azione in conformità del suo scopo; ad esporre le necessità cui risponde siccome arte; e come da arte tenta ella di elevarsi a scienza, e i risultamenti cui è giunta nel difficile sentiero. Questi non sono gli Elementi della scienza; ma sì le quistioni supreme, onde scaturiscono l' analisi e l' ordinamento degli elementi di essa.

Non vi cercare, o lettore, più di quanto non intese di darle, o non riuscì all' autor suo.

CAPITOLO I.

Introduzione. - Dei bisogni dell'umana mente nella creazione della Statistica; — e definizioni varie di essa.

Sull' albero dell' umano scibile è da non molti anni tallito un germoglio, or cresciuto in ramo lussureggiante, che allogandosi tra le scienze sociali è stato denominato della *Statistica*. La legittimità della sua ragione di essere, riconosciuta in breve tempo e da per dovunque, ha dovuto trovar radice nel bisogno che si aveva dei suoi uffizii; altrimenti ella sarebbe stata sterpata come parassitico stelo dal campo delle scienze. Nè luogo distinto le si sarebbe conceduto dallo spontaneo consentimento de' dotti, se altro ella non fosse stata che un riassunto sinottico, quasi grafico aiuta-memoria, di altre scienze per certi aspetti somiglianti.—Ma la multiplicità de' punti di vista onde ella è an-

cora intraveduta, il diverso modo di farne uso, i limiti ora sconfinati ora angustissimi che le sono predesignati, e per ultimo la differenza delle definizioni (che tutte sì fatte cose compendiando comprende) mostrano chiaro come non ancora si è concordemente riconosciuta l'essenza sua propria; nè ancora l'umana mente ha stabilito siccome certo il centro necessario a definirle il circolo indeclinabile. Giova quindi indagare i bisogni, che le àn dato origine, le necessità cui risponde o risponder dovrebbe, onde da tali ricerche tentar di raggiungere l'essenza e lo scopo a lei speciale, che da tutte altre scienze la differenzii e la distingua.

Ad identici risultamenti menerà la ricerca o indagando come ella è nata nello scibile, fin da' suoi incunaboli, l'arte e la scienza statistica; o idealmente ricercando i bisogni, che la mente umana sentiva in un dato ordine di conoscenze, ed alla cui soddisfazione surse quindi spontanea quasi, e non avvertita dapprima.

Considerano la società come un corpo organizzato e vivente; anzi ad un uomo colossale piacque di paragonarla a Platone fin dall' antichità. Come corpo dotato di vita à un centro, che le altre parti domina e sostiene, à scopo suo proprio, à organi atti a conseguirlo. Ma centro organi e scopo, facoltà funzioni e poteri non sono che un complesso di mezzi, destinati ad altrui godimento; perchè costituiscono l'in-

sieme delle condizioni esteriori, mediante le quali l'uomo arriva al suo scopo su questa terra.

Imperciocchè (per isvolgere le cose dall'alto) la società è per l'uomo di necessità naturale; è il grembo che il custodisce, l'educa e lo sviluppa adulto, come il materno grembo il concepisce e il nutrisce infante. La società è mezzo per l'uomo; è condizione necessaria al conseguimento di suo scopo. Il quale per lui, essere intelligente volente e senziente, è nell'uso armonico e nell'armonico sviluppo di tutte sue facoltà verso un ideal perfezionamento intellettuale, morale e materiale. Mezzi e condizioni a lui largite per toccare a questo triplice fine sono il complesso de' suoi dritti e doveri: i quali non sono che idee di relazione tra due esseri eguali, onde è che l'idea di dritto già suppone la società; nè quell'idea avrebbe potuto sorgere nell'umano spirito, se l'uomo non fosse nato in grembo di essa.

Ma società è un ente complesso. Non basta il semplice aggregamento di uomini a costituir questa idea; giacchè siffatta idea non potrebbe realizzarsi e vivere nel fatto, se altro non fosse che semplice aggregazione d' individui. Società è aggregazione d' individui, che si propone uno scopo, e che è intenta perseverantemente a conseguirlo: scopo amplo, generale per modo che abbracci tutti i fini degl' individui. Quella parte della società, che piucchè altre à chiara idea dello scopo proposto, che à il dovere speciale di conseguirlo è lo Stato propriamente det-

to, che è il centro di questo corpo organizzato e vivente. Il quale per asseguire il suo fine à organi, à funzioni e poteri, e quindi opera nella sua sfera ciocchè è gran parte dell' operato sociale.

Così in due parti si distingue una società nello *Stato* propriamente detto, più o meno sviluppato dal suo immancabile germe, e nella massa degl' individui aggregati per conseguire il fine umano all' ombra delle condizioni estrinseche fornite dalla Stato. — Non è possibile esista aggregazione d' individui senza lo Stato: il quale renda, colla parola della legge, certe le relazioni vere; che le guarentisca accertate; e che avendo coscienza del fine ultimo sociale diriga le forze individue egoiste o scomposte a cotesto fine. Dell' aggregazione umana è condizione lo Stato, non è origine: anzi esso è mezzo. L' umana aggregazione non è che una catena di dritti e di doveri estrinsecati; è una relazione perpetua e inestinguibile di dritti e doveri permanenti o transitorii; non già una *giusta-posizione* di esseri, che tal sarebbe una mandria di bestie. Dritto è relazione tra due esseri: ogni dritto attuato è, o forma una associazione volontaria o necessaria, permanente o transitoria: — la quale relazione semplice tra due esseri avvicinata ad altre semplici relazioni forma delle elementari associazioni, transitorie o permanenti; le quali dappresso ad altre associazioni coesistenti, e con esse in relazione indeclinabile, in atto o in potenza, costituiscono quell' armo-

nico macchinismo che diciamo società,— complesso di elementi singoli e pure non sempre tra sè armonizzanti. *Civitas societas juris est.* Queste relazioni sociali di mezzi a fine non sono che condizione del triplice svolgimento e perfezionamento dell' uomo.

Su queste relazioni studiando l'umana mente nell' ordine speculativo à creato le scienze sociali, nell' ordine pratico l' arte politica o di governo. Le scienze sociali, astraendosi da' fatti particolari e transitorii al generale e costante, indagano, in un ordine filosofico, l' obbietto loro proprio; e cercano rintracciare un tipo ideale, che avesse i caratteri del vero senza le imperfezioni del reale, e che possa servir di modulo a tutti gl'individui concreti, non che di segno al loro perfezionamento. L'arte politica non può che cotesto tipo tener mai sempre presente, e ragguagliando lo stato di fatto della società, cui regola, al tipo ideale, ella rimuta, toglie, aggiugne secondo cotale misura. La conoscenza adunque dello stato di fatto di una società è indispensabile all' arte politica, come è l'ordine teoretico di esse scienze.

La ricerca ed esposizione dello stato di fatto di una società, *lato sensu*, è la storia, la quale racconta l'operato del corpo sociale, il suo svolgimento successivo nello spazio e nel tempo verso l'ideal perfezionamento, che debbe conseguire. Però nella società abbiam visto due parti: lo Stato e l' aggregazione individua. La storia per lunga e ormai quasi prescritta consuetudine non bada

ella, in genere, che allo Stato propriamente detto, al suo operato e svolgimento, all'azion sua continua sull'aggregazione degl' individui, e poco o punto all'operato di questa. Ciò è stato detto un errore: ed io non so se la radice di cotale errore non sia legittima in parte. Giacchè dell'operato dell' aggregazione individua non può propriamente occuparsi che un' altra disciplina; la quale potrebbe essere complemento della storia senza farne parte integrale; e dalla quale la storia trarrebbe sussidii e materiali pel suo scopo speciale senza mettere la falce da signora nel campo di lei. Giacchè le scienze, come le cose del mondo tutte, si toccano: l'uomo non può staccarle, gli è il vero; ma non debbe confonderle e commescolarle.

La storia adunque racconta per lo più solamente l'operato dello Stato verso lo scopo sociale. E lo Stato, che è come il capo e il centro della società, à organi ad operare, à funzioni proprie a ciascun organo; à dritto e dovere di unificare e dirigere le forze sociali allo scopo proposto. La storia racconta che cosa operarono gli organi dello Stato; quali leggi emanò l' organo (o potere) legislativo, come le attuò l'esecutivo; come esse cooperarono al perfezionamento sociale; come e quale è l' azion del sovrano sulle forme e l' esercizio di tale organismo, e quale è l'azione e l' influenza reciproca del suddito, ovvero società, su di esso, e va dicendo. Raccoglie ella dunque fatti generali dello Stato, ovvero per eccezione an-

chè fatti dell' individuo , ma in quanto questi fatti tendano a uno scopo generale e che interessino lo Stato o la società.

Ma l'umana aggregazione si muove ed opera anche essa per arrivare al triplice scopo materiale intellettuale e morale imposto all'uomo. L'operato di essa è parte interessante a conoscersi all' arte del governo; e dovrebbe la storia raccontarlo.—Or qui è da osservare: — Che la storia volgendo le sue ricerche alla società in genere , e non agl' individui , uopo è che racconti fatti della società e non degli individui: — che delle forze individue, qualunque esse siano, ella non indica che la risultante, e non gli elementi integrali ; — che per lo più a cotale risultante ella non giunge che per induzione, giudicando dalla parte al tutto; giacchè , se volesse essa arrivarvi mercè l' assicurazione diretta di ciascun elemento integrale del fatto, uscirebbe ella dal campo , che per general consentimento le è proprio e speciale.

Dippiù : è la vita dell' aggregazione sociale un complesso di relazioni estrinsecate, or permanenti , or transitorie ; è uno scambio continuo di forze utili per qualche fine individuo , che è pure un elemento del fine dell'umanità. Di queste relazioni successive dovrebbe aver conto la storia , e coteste forze misurare e numerare. — Ma relazioni e forze, quantunque transitorie, sono mai sempre le stesse per *qualità*: l'uom nasce, cresce, si educa, si marita, si multiplica; muore, lavora , presta altrui le sue forze , od usurpa le

altrui ; sommette le naturali , e produce ; consuma, baratta sempre allo stesso modo ; quindi accresce suoi godimenti, aumenta sue perfezioni e sempre per gli stessi modi generali di lavoro impiegato. Sicchè se questi son fatti , le qualità generali di essi fatti non mutano, anzi son sempre gli stessi in ogni dì , in ogni momento del dì ; sicchè , benchè successivi , pure la *forma* , per così dire , non è che permanente. Onde la storia ancorchè potesse ricercar gli elementi di tanta congerie di atti , nulla di nuovo potrebbe impararmi : e (a prescindere da altre ragioni più elevate, e cavate dall' idea essenziale che la storia è nata a rappresentare , e che non è qui il luogo di andar ricercando) perchè caratteristica della materia,su cui ella opera, è il successivo e il mutevole, non il permanente, ella si tacerebbe.

Ma se le qualità modali di essi fatti non mutano , non ci è per verità un altro elemento integrale, essenziale altresì al fatto, che muta tuttodì? — Questo mutevole elemento è quello della *quantità* ; il quale , essenzialissimo quale è alla conoscenza dell'operato sociale, non può essere oggetto della storia. Giacchè se la storia è racconto, è descrizione , quanto alla propria essenza , l' umana mente non potrebbe altro descrivere che qualità.

Alla descrizione adunque della *quantità* del fatto mancava un' altra disciplina, la quale avesse , nel suo circolo speciale , servito di complemento e alla storia e alle scienze sociali appli-

cate. Imperciocchè alla storia poteva offrire le prove di molti giudizii e di molti fatti, ove essa non arriva che per induzione; poteva anzi entrar proprio nel dominio speciale di essa, ovunque la numerazione della quantità di un fatto sia più utile, più chiaro e più compendioso mezzo per determinare l'operato dello Stato:— e poteva entrare ausiliaria indispensabile alle applicazioni delle scienze sociali, perchè, capace la quantità di ogni rigorosa determinazione, rispondeva questa nuova scienza a quel potente bisogno dello spirito umano, il quale, come dice il Romagnosi, per agir con sicurezza ama mai sempre riposare sopra un finito certo.

Dalla evoluzione or chiara or confusa or manifesta ora segreta di siffatte idee nel campo dell' umano spirito emerse la scienza, di cui parliamo, e che fu detta *Statistica*.

Non vogliam dire pertanto che lo spirito umano si rese cotesto conto, come noi l'abbiamo esposto, per creare siffatta scienza: ma avvenne di lei, come di tutte le arti nate da' bisogni e create dall' istinto, che si elevano mercè la lenta osservazione all'ordine di scienza. Pria certamente della esistenza delle scienze sociali la società si eleva a dignità di Stato, si organizza, funziona, opera verso uno scopo, che sente, direi quasi, non vede; e di cui solo in processo di tempo comincia ad aver coscienza, e dottrinalmente consegue. Ora organizzata ed operante, sorgerà in mente, anche alla più inculta della tribù, di veder qualche volta la forza, che si possiede, onde

misurare se basti all'opera sociale proposta. Ciò non fa egli forse il capo tribù, Tataro, o Mongolo, o Cafro che sia, quando ad illagare o sospingere innanzi le limitrofe orde, numera i giovani che ponno seguirlo nelle scorrerie, e i vecchi che ad un bisogno restano in guardia delle tende? — Questa conoscenza adunque è ricerca primigenia, perchè istintiva, che dal capofamiglia si estende al capo tribù, al capo di popoli, al capo d' imperi, da Viriate a Carlomagno, da Toussaint-Louverture a Napoleone.

E quando la *gens* comincia a mutarsi in *civitas*, e la tribù in Stato propriamente detto, cioè in associazione che si fissi su di un territorio e cominci ad avere o proporsi uno scopo, l' amministrazione, come ora diremmo, comincia, il governo è costituito. Ora amministrare vale prevedere e provvedere: e governare vale dirigere e guidare ad uno scopo qualche cosa che abbia vita o moto, come nave, cocchio, popolo o nazione che sia. Or se provvedere vale ammannire ciocchè manca prevedendo che mancherà, come ei si potrà senza conoscere e ricercare il *che* non solo, ma il *quanto* altresì? E dirigere direttamente il cammino di questo essere, che diciamo popolo, ei non si può, se lo scopo è ignoto, se ignoto è il cammino non solo; ma se non si sappia altresì la *forza* da dover regolare, e mille altre conoscenze numeriche di fatto attinenti alle forze sociali. È chiaro egli dunque (e cui non fosse, ci conceda per ora questo facile postulato) come e quanto sia necessaria all' arte di

amministrare e governare questa cognizione della quantità. A cui non potrebbe supplire la storia, che solo le risultanze registra, non numera le unità.

E perchè l' ampio complesso di ciò che ora diciamo scienze sociali nacque dapprima come arte che si disse di governo o politica, ne seguì che a cotesta arte dapprima surse il bisogno della conoscenza suddetta circa a numero e misura delle forze sociali. Onde è, che ella si è rinvenuta, ancorchè in germe, presso qualsiasi popolo menomamente organizzato; nonchè essere nata di un tratto, prole senza madre, da pochi lustri, come molti credevano. Quando poi la progressiva evoluzione dell' umano pensiero trasse ad elevare, ad ordinare e dividere in scienze l'arte di governo; ed ogni uomo (elevato lo spirito da' bisogni del bruto ai generosi bisogni e all' alta destinazione di un essere civile), ebbe desiderio di badare alla pubblica cosa come alla azienda privata, anche i privati uomini o i cultori di esse scienze civili vollero conoscere se bene e regolarmente funzionavano gli organi sociali e la società, misurarne gli effetti prodotti e le forze impiegate, regolarne l'energia, stimolarla o rallentarla al bisogno, e tutt' altro che far potesse al bene sociale. Questa arte adunque elevar volle a scienza, rintracciandone il principio, i confini, lo scopo, e denominarla *Statistica*.

E subì essa la fortuna di tutte le altre scienze. Ora il particolare e l' accidente fu elevato a

generale ed a scopo; ora, come a tutte le scienze bambine, le si allargarono i confini; e come i mestieri nello stato d'infanzia, che s'invadono e si assorbono a vicenda, si chiamarono a compilarla multiplici e disparati operai. La nòta caratteristica, che dalle altre la distingue, e che le impone come il marchio di riconoscimento e di esistenza legittima, non è stata di un tratto compresa; non è stata, nè è da tutti ancora riconosciuta. Il che significa per verità, che ella non abbia ancora trovato le basi inconcusse della scienza nel consentimento generale dei dotti contemporanei.

Gioverà riferire alcune definizioni di essa, in prova delle nostre asserzioni; onde poscia più pianamente arrivare alla definizione, che noi crediamo più esatta, e che verremo man mano svolgendo per cavarne tutti i concetti secondarii, che in essa son contenuti. Tutte intanto, per quanto io ne sappia, o le ànno allargato sterminatamente i confini, o di troppo glieli ànno ristretti: — dominati quei primi, anche forse nol credendo, dalla idea dello Stato, come politico corpo, di cui vollero dare l' analisi minuta: e confondendo altresì la denominazione e l'idea di statista e statistico, confusero una parte coll' intero. Certo è che l'uom di Stato abbia ad avere una conoscenza perfetta e positiva della società, cui regola, e collo sguardo della mente abbracciare tutte le innumere diramazioni, in che ella cresce e si allarga. Nel che è aiutato da moltiplici scienze, che potranno, se ei si vuole, raccogliere in un'enci-

clopedia, e crear così una scienza dell'uom di stato; la quale nondimeno sarà tutt' altra cosa che la Statistica. Questa, secondo noi, à, o debbe avere nòte a sè particolari; nè trae origine il suo nome dallo Stato come corpo politico (1), ma da stato, che è la somma delle qualità, che caratterizzano l' ente in un dato tempo. Il che vide, osservò e definì il Gioia, senza però fare emergere dalla definizion sua stessa quella nòta caratteristica, che vi è rinchiusa, e su cui ci fonderemo noi in prosieguo.

Egli intanto definiva la *Statistica*: « per » quella somma di cognizioni relative ad un » paese, che nel corso giornaliero degli af» fari possono essere utili a ciascuno o alla » maggior parte de' suoi membri, od al go» verno, che ne è l' agente, e il rappresentan» te » (Filosof. della Statistica. Discorso prelim.). È difficile assegnare confini determinati a questa parassitica scienza; e poichè ogni umana conoscenza può per qualche lato esser utile a'

---

(1) Opinione del Cagnazzi, cui si deve il merito di essere stato il primo in Italia a dettar lezioni di statistica nell' Università di Napoli nel 1806 — Nel suo *Saggio sulla Popolaz. del Regno di Puglia*. Nap. 1839 vol. 2. p. 11. la dice: » *notizia delle cose dello Stato*, non già *notizia dello stato delle cose*». Ma dove è la *differenza specifica* in cosiffatta definizione? Un libro adunque che mi esponesse il dritto amministrativo, ad esempio, o le leggi finanziarie dello Stato, o l'agricoltura o l'economia civile di una nozione sarebbe egli dunque della Statistica?

negozii privati di qualunque classe d'individui, la Statistica sarà l' enciclopedia , o , se vuolsi, un'enciclopedia positiva così di uno Stato floridissimo , come della più miserevole bicocca. Concepita in tal modo l'utilità è il criterio direttivo dello scrittore : — quindi ogni arte e mestiere avrà la sua statistica ; che si comporrà , se non isbaglio , di non altro che di un insegnamento tecnologico, o della descrizione particolareggiata di tutto il complesso de' suoi procedimenti e strumenti e meccanismi , di tutti i miglioramenti fatti o da farsi nell'uso delle sue forze, nella quantità e qualità delle materie adoperate. E di ogni più gramo aggregamento di uomini vi esporrebbe le pratiche agrarie e manifatturiere , la costruzione degli strumenti da lavoro, del modo e creazione de' concimi ed ammendamenti e rotazioni. Nè questi ed altri dati di fatto bastar potrebbero all' utilità; onde ei bisogna, a giudizio dell' Autore (1) « che la Statistica diffonda i buoni metodi, screditi i nocivi, sveli i pregiudizii che si oppongono alle migliori pratiche, additi mezzi meno dispendiosi che sostituir si possono agli attuali , di modo che si scorgano tutte le cause che accrescono le spese , gli ostacoli che si oppongono alle perfezioni ecc. ». Tutte cose utilissime, è vero; ma siffatte, a parer mio, sono il còmpito dell'economia politica applicata, dell' agricoltura , della tecnologia ; — ovvero la Statistica sarà il compendio di tutte le scienze,

---

(1) Gioia *Filosofia Statistica Disc. Elem. p. 26.*

come il *mare magnum* di tutti i fatti e le cose dello Stato.

Benchè poi nello sviluppo di sua definizione l'Autore ritrovi e circoscriva de' confini, che ancor troppo sterminatamente larghi ponno a libito estendersi ancora (1); pure non é dubbio, che è monca la definizione come è presentata, perchè non dà esatta spiegazione dell'essenza del definito, nè esattamente determina lo scopo cui mira, i confini fra cui si stringe. E le manca altresì la nòta caratteristica, in che debbe essere riposta la ragione di sua legittima esistenza tra le altre scienze sorelle.

Per Romagnosi la Statistica è —» l'esposizione de' modi di essere e delle produzioni interessanti delle cose e degli uomini presso di un dato popolo ». E serve » di lume immediato per conoscere con pienezza e per agire con sicurezza in

---

(1) Gioia stesso dubita di sua classificazione e dice così : » Ciascuna parte però (della Statistica) sia per intrinseca indole, sia per la multiplicità de' contatti colle altre, non permette che le si tracci un circolo con matematica precisione; quindi l' idea della Statistica ondeggia tuttora incerta nella mente degli scrittori, e ciascuno ne restringe a sua voglia o ne dilarga i confini. Io ò esposto la mia opinione senza pretendere di far legge agli altri ». *Disc. Elem. Filos. Statis.* p. 23. — Però, ammesso il principio, è difficile trovar qualche cosa di più esatto e di più completo di ciocchè à fatto l' illustre italiano. Dalle cui teorie ancorchè noi dissentiamo, pure non possiamo non inculcare il riscontro del suo libro per la gran congerie di fatti e di cose utili quivi riunite.

ogni parte della publica amministrazione (1) ». La qual definizione, restringendo i confini e meglio forse determinando l'ufficio della scienza, parrebbe a prima giunta di doversi preferire a quella del Gioia : ma ricercando ella altresì i *modi di essere* delle cose e degli uomini di un paese , ecco nuovamente allargarsi i confini; se si badi che tutte le qualità dell' ente insieme unite nella forma che prendono, sono i modi di essere dell' ente stesso. L'Autore veramente con tale parola accenna d' intendere non altro che « lo stato assoluto e relativo di un popolo (2) »: ma svolgendo poscia l' intricato concetto verrà a cavarne una scienza intermedia tra le teoriche e i fatti : la quale sua idea (ben diversa da quella di ogni altro scrittore e dalla pratica delle nazioni civili) non pare punto che si contenga nella surriferita definizione. Dirla d' altronde *esposizione* senza affiggere a questa parola un'idea, che sia peculiarmente speciale alla Statistica , è darle un modo di essere indeterminato e vago, che fa ondeggiarla tra la descrizione e la narrazione, tra la storia e la geografia. Se dunque in via di correttivo non si venga a circoscrivere la materia da *esporre*, non si troverà un'idea chiara gran fatto nella definizione primigenia , come essa giace.

---

(1) *Quistioni sull'ordinamento delle Statistiche*, in calce alla succennata opera del Gioia V. 2. p. 360. ediz. nap.

(2) Ibid. p. 362.

Non è qui il luogo di discutere lo svolgimento completo dell' idea dell' illustre autore; il quale vuol fare della statistica come la scienza positiva dell'uomo di Stato; e differenziando giustamente l' *ufficio* di essa dal suo *scopo*, vuole che per assolvere quest' ultimo la Statistica debbe mostrare quanto lo stato di fatto di un popolo rispondesse al fine di una soddisfacente sussistenza, di un' utile operosità, di un' equa libertà, di una piena sicurezza. Epperò uopo è di un tipo di paragone nella mente dello statistico (1). Ma dello scopo noi parleremo : ora accenneremo solamente che nella data definizione (e nelle altre che qua e là vien l'autore seminando per sempre più svolgere il complesso concetto) non si scorge quella nòta essenziale, che dando *entità* propria alla Statistica, la si vorrebbe giustamente vedere accennata nella definizione.

Dalle tavole statistiche dello Zizius (2) appare

---

(1) A questo illustre scrittore parmi siano dirette le seguenti parole del Bianchini (pag. 36. Princ. della scienza del ben vivere sociale Nap. 1855). — « Non so comprendere poi come alcuni pretendono che la statistica debbe essere un *modello di ben ideato governo*, perchè ciò costituirebbe un proponimento di quello che si dovrebbe forse praticare, non già di quello che esiste, e quindi la statistica lascerebbe di raccogliere fatti che costituiscono la sua essenza, e su'quali assolutamente si deve fondare . . . ».

(2) *Introd. alla Statist.* Vienna 1810 ap. Gioia *Tavole Sinottiche Opera cit.* p. 200. vol. 2.

l' indeterminato concetto dell' autore tedesco nella *descrizione dello Stato*. Onde vi parlerà della geografia positiva, dell' ordinamento politico, amministrativo, religioso, letterario dello Stato, della sua potenza esterna, del suo dritto positivo internazionale. Anche delle leggi, che il regolano, quanto a sicurezza individuale, a dritti personali e di classi, vi si trova come lo spirito e l' analisi ; nè manca per ultimo lo stato descrittivo della economia, finanze, e forze militari.

Non è gran fatto diverso il concetto fondamentale, che ne mostrò il Barone di Ferussac in un opuscolo (1) pubblicato nel 1819, ove la statistica vi espone, per *descrizioni e quadri*, considerazioni geognostiche e mineralogiche, botaniche e geologiche, etnografiche e storiche, e alquante considerazioni economiche ; cui terrà dietro, — sollievo a tanta aridità ! — la narrazione degli usi e costumi e divertimenti di un popolo, e la lista degli uomini celebri , e la nota delle cose notevoli naturali e politiche. Qual differenza tra l' amplo e grandioso ordinamento del Gioia e la luccicante grettezza di questi scrittori ! — Pei quali la nòta caratteristica della scienza sta nella *descrizione*, più o meno larga e logica e completa, del corpo dello stato. Avremo quindi quali opere statistiche e il libro sulla Germania di Tacito , e gli studii sull' Inghilterra di Leone Faucher , e cento

(1) Ap. Gioia ibid. pag. 293.

di altre opere siffatte, le quali versano su pressochè tutte, o sulle principali branche, in che diramasi l' albero statistico educato da tali scrittori.

I confini così largamente tracciati nel primo periodo dello svolgimento scientifico della Statistica, vengono quindi a restringersi nel secondo periodo della sua storia nel secolo corrente, come appare da talune altre definizioni, che verrem raccogliendo. Tale infatti è mai sempre il procedimento scientifico dello spirito umano: egli sparpaglia sue forze per abbracciar tutto un obbietto e tutte le attinenze di esso prossime e lontane, poi le riunisce in una parte per pro-progredire; quindi sempre più vien concentrandole per accelerare il movimento.

» Scopo di questa scienza (affermò un dotto e celebre consesso nel 1827) è di riunire e di presentare con ordine i fatti che concernono direttamente la pubblica economia » (1). E qui lo scopo e i confini sono con certa chiarezza definiti, ma ancorchè fossero completamente definiti, ancorchè fosse consentito che i soli fatti economici dovrebbero essere materia alla Statistica, pure le mancherebbe quella nota caratteristica, che noi andiamo ricercando, ed in che è riposta, il ripetiamo, la legittimità di sua esistenza, e che, secondo l'autorevole consesso, è nel riunire con ordine. Ma ritenuta anche que-

(1) *Programma dell' Accademia di Francia del 1827.*

sta limitazione, (a cui, se non andiamo errati si approssima il concetto del Say) farà parte della Statistica di un popolo anche l' organizzazione sua economica, e la costituzione, a mò di esempio, dei suoi banchi, della sua zecca, della sua legislazione forestale, idraulica, commerciale e finanziaria? Entrerà ella dunque, la Statistica, anche nel campo delle leggi positive di amministrazione, che di certo possono potentemente ostacolare o coadjuvare la pubblica economia; ma di cui altre scienze si occupano, od occuparsi dovrebbero? (1) Forse coteste cose l' uom di Stato non debbe saperle, benchè la Statistica del suo paese ancor non esista? L'esposizione, ancorchè per quadri sinottici, ancorchè per altro qualsiasi mezzo di grafica brevità, l' esposizione delle leggi positive di un paese, fossero pur quelle di economia, non costituisce nè tutta, nè parte della Statitica di quel paese, purchè la statistica non si volesse far consistere (quale a me pare essere l' opinione di alcuni scrittori legali della patria nostra) solo nella forma di quadro sinottico e nella grafica brevità. Così tutte le scienze potrebbero avere una Statistica; e sarebbe la Statistica dello scibile umano l' albero enciclopedico di Bacone. — Ma que-

(1) Anche Gioia avverte (come si avvisa l' Accademia) che l' idea primaria della Statistica è di *descrizione economica delle nazioni*—(Disc. elem.) Da questa idea traggono origine molte delle branche secondarie, in che si ramifica all' infinito la sua teoria.

sto non è che un falso veder logico, cui la scuola dette nome di *fallacia accidentis*.

Chi stimò la Statistica « il numero e la misura delle forze produttive e commerciali di un paese»(1)parmi siasi piucchè altri avvicinato al concetto che noi crediam razionale della scienza, ed abbia tenuto conto altresì del vero ed essenziale carattere, che la materia statistica da altra differenzia. Che se i limiti della definizione le si vogliano un cotal poco allargare, si avrà l' idea, che della Statistica ànno le amministrazioni dei popoli civili dell' Europa, come la Francia e l' Inghilterra, e in che oggi molti o quasi tutti i dotti di quelle nazioni consentono. — Così ultimamente negli *Elementi di Statistica* (2) definiva la sua scienza il Signor Moreau de Jonnès capo de'lavori della Statistica generale della Francia al Ministero del Commercio, che è una delle più colossali, più complete e meglio ordinate opere, che in siffatto genere vantar potesse nazione civile:—« La scienza de' fatti sociali espressi con termini numerici, avente per oggetto una più profonda conoscenza della società circa ai suoi elementi, economia, situazione e movimenti » —La quale, se affatto vaga parrà riguardo allo scopo, se affatto indeterminata quanto all'espressione di scienza de'fatti sociali, comprènde però e riassume la nota caratteristica della scienza, cioè i fatti sociali esprimibili per cifre nume-

(1) Carlo Dupin.
(2) Paris 1847.

riche. — È l' idea in somma di fatti sociali (e non generalmente di cose) che la rende scienza sociale; è l' idea della espressione in cifre, che la differenzia e caratterizza tra le scienze sue sorelle.

Vietami la scarsa erudizione di continuar quest' analisi, che se può essere contraria all' economia del lavoro e al giusto disprezzo, in che ànno i moderni quella riottosa letteratura, e quella importuna polemica de'due secoli antipassati, gioverebbe però a rischiarare ed imprimere più scolpite e nette le idee e le verità, mercè di quello, come fu detto, supremo strumento di verità che è il confronto (1). Ma pressati dal nostro scopo (che non è quello di rivelar nuovi e splendidi veri, ma di riordinare, e dimostrare e logicamente collegar con altre qualche verità) noi ci faremo a proporre la definizion nostra, cui verremo quindi analizzando e svolgendo nel prosieguo di questo breve lavoro.

Ella è dunque: —*Lo schema metodico di tutte quelle manifestazioni della sociale attività, che capaci di quantità ponno esprimersi in numeri;*

Per mostrare rigorosamente lo stato e il mo-

---

(1) Peuchet la disse *inventario dello stato*, o *sociale*. Altri presso il Bianchini *Op. cit.* pag. 36. — *Raccolta di fatti per conoscere la condizione visibile di un paese per cose tempi e luoghi*: Gioia stesso la disse pure: *Descrizione degli elementi che costituiscono una nazione*. A ciascuna delle quali potrebbe sostenersi mancare o il *principium essendi* o il *principium cognoscendi*, come i buoni e severi antichi insegnavano nelle scuole.

vimento dei fatti, a fine di misurare l' operatò e il progresso sociale ;

E per trarre dallo sviluppo di essi fatti le leggi generali della vitalità sociale.

Ha dunque quasi lo scopo della storia e della Filosofia della storia di un popolo , ma ne diversifica per la nòta caratteristica della espressione numerica a fine di misurare e conoscere rigorosamente, e dell'indole sua propria di conoscere ed analizzare il particolare l' individuo, mentre la storia vuol mostrare il generale.— Servirà quindi all'uom di stato, all' amministratore, al cultore delle scienze sociali, al cittadino che ama conoscere il progresso della patria e l' operato della società ; e può a tutti giovare per la rigorosa esattezza della sua esposizione , e per quel *finito certo*, che la sicurezza dell'azione richiede.

Ma non vi cerchi ciocchè ella dare non può; non pretenda avere mercè di essa una conoscenza intera, completa, esatta e particolarizzata di tutto lo stato della società , chi non ne abbia altrimenti conoscenza. Egli potrà per tale arduo scopo far capo ad altre scienze sociali, e ciocchè manca in queste (perchè elleno dar non potrebbero senza uscire dai proprii confini, che determinano la propria natura) trovar potrà nella Statistica, — conoscenze subordinate altresì ai proprii confini, i quali mostrano all'universale, che tale ella sia e non altra.

Del resto considerando nei minimi elementi suoi il funzionar materiale dell' organismo so-

ciale, è pur qualche cosa conoscerne la forza o potenza dall' effetto prodotto, che è rigorosamente valutato come nella meccanica; e se la forza in atto si accresca o diminuisca, acceleri o rallenti il suo moto, a seconda che maggiore o minore è la quantità del prodotto ottenuto. È pur qualche cosa lo scorgere quale organo arresti l' azione sua e dove si arresti, onde indagarne la causa, e rimetterlo in movimento là dove ristette. — È pure qualche cosa il misurare l'utile o il danno che apportano al corpo sociale certi rimedii amministratigli sotto forma di leggi, proibizioni, o protezioni; e le teorie e le istituzioni giudicare col non sospetto rigore delle cifre, ravvicinandone i prodotti ottenuti. È pur qualche cosa il tentar di conoscere le leggi generali che regolar debbono i singoli fatti sociali, se gli è possibile rigorosamente misurarsene la manifestazione costante ed identica (1). È pure qualche cosa finalmente il conoscere e il giudicare non per induzioni, o per osservazioni incomplete di analogia, ma tutto, come fu creato, *in pondere et mensura.*

---

(1) Così trovo riportata una definizione del Dofour sulla Statistica « per la scienza che insegna a dedurre da termini numerici analoghi la legge di successività de' fatti sociali «. *Encicl. pop.* di Torino *ad verb. Statistica.*

CAPITOLO II.

Analisi della definizione — Principio

Il progresso delle scienze e l' accrescimento dell' umano scibile è dovuto, come ognun sa, e alla legge meccanica della suddivisione del lavoro, ed alla legge razionale, che, assegnando ad ogni scienza lo studiare e il ricercare una sola proprietà delle multiplici dell' ente, vuole, perchè sia logica e in tutte sue parti a sè conseguente, che nulla studii e ricerchi che non si attenga, come causa ad effetto, a quella unità genesiaca, per cui ella è surta. Le scienze bambine, come i mestieri nello stato d' infanzia dell'uomo, non hanno confini determinati; s'invadono ed assimilano a vicenda e tendono tutte alla gloria dell' enciclopedia, come nel medio evo la letteratura, l' educazione, l' arte, la filosofia, l' industria. Da questo spirito d' invasione tende a corregerle l' età moderna; la quale cerca ad ogni scienza restringere e circoscrivere nettamente i confini, se non secondo una legge razionalmente unica, (che come linea intorno a un suo punto volgentesi segni intorno a se stessa il circolo indeclinabile), secondo almeno una unità fittizia e convenzionale; finchè l' età ventura non trovi a tutte quella legge razionale, che per talune oggi ancor manca, e sulla cui base inconcussa o universalmente consentita potrà ella elevarsi a scientifico sistema.

Se la Statistica à l' ambizione di divenire scienza, e di mostrarsi alla luce in un sistema in tutte sue parti logico e razionale, non può non travagliarsi a ricercare un principio regolatore che a lei sia proprio e speciale; — non può non attendere anzi tutto a ricercare quali proprietà dell'ente ella si proponga di studiare, che già non siano il còmpito di altre scienze. Così le sarà possibile acquistare entità propria, confini naturali, e luogo legittimo e incontrovertito tra le scienze sorelle. E questo è propriamente che noi tenteremo di fare.

I.

La somma delle qualità, da cui l'ente è determinato, costituisce il suo *modo di essere*. *Lo stato dell'essere* è la somma delle qualità, che determinano l' essere in un dato tempo. Questa limitazione di tempo è ciocchè, secondo noi, l' una idea dall' altra distingue, e ciocchè pare essere contenuta nella idea di stato. È dunque differenza tra' modi dell'essere ed i suoi stati; chè quelli fan parte dell'essenza costitutiva dell'ente stesso, benchè possano avere alcun che di successivo, mentre gli *stati* dell'essere comprendono l'idea di successive e variabili mutazioni, che in esso accadono (1) come dalla mente son

(1) » *Stato* è parola vuota affatto di senso, giacchè nulla sta, ma tutto si muove » — Parole di Goëthe in una lettera a Niebuhr del 1812.

percepiti ; sicchè i modi son proprii dell'ente, gli stati son visti dal pensiero. I modi di essere di una mela, ad es. sono tutti quelli, che la manifestano sensibile da che apparisce piccola ed acerba sul natìo ramo, fino a che matura e mèzza passa a scomporsi e dar vita ad esseri novelli. Or questa succèssione di modi costituisce gli stati dell'esser mela, quando l' umana mente non si ferma che alla differenza tra l'uno e l' altro stato , tra un momento e l'altro dell'osservazione. I *modi* non ànno limitazione concreta di spazio o di tempo, gli *stati* ànno una siffatta limitazione non reale ma logica, che la mente vi mette. Ogni essere della natura è sottoposto a cambiamenti, intrinseci od estrinseci, che siano ; ed ogni cambiamento non si opera che per gradi. Il complesso di tutti cotai cambiamenti intrinseci debbe rinvenirsi nell'idea de' *modi dell'essere;* solo una parte di essi può rinvenirsi nell' idea dello *stato dell' essere.* Dippiù i modi dell' essere non riguardano che un obbietto astratto e generale ; lo stato riguarda un obbietto concreto ed individuo circoscritto, realmente o mentalmente , a un dato spazio, a un dato tempo.

Ogni modo dell' essere , cioè ogni qualità o proprietà dell'essere in genere , è il soggetto di una scienza o di un gruppo di scienze, che dall' idea metafisica di sostanza si sparpaglia in tutte le scienze fisiche o matematiche, che studiano la figura, la estensione, il volume, il moto, la composizione, il colore del corpo. Or con-

siderando gli stati successivi, in che l' ente si modifica, e i cambiamenti che in esso accadono, —o se ne vuole ricercare la causa e la legge di svolgimento; — o se ne vorranno solamente descrivere le variazioni senza più. Nel primo caso lo spirito non fà che creare o studiare anche sulla *scienza* dell' ente; perchè tra le infinite varietà di esso non cerca di conoscere che le attinenze generali, e delle mutazioni ciocchè non muta, e della successione disordinata l' ordine della legge. Nel secondo caso, costatando come testimonio (1) le successive variazioni senza più, lo spirito che le descrive non fa che della *Storia*. Così storia della vegetazione farà l'agronomo, che mi descriverà le diverse fasi, in che si svolge il germe della pianta per schiudersi alla luce, elevarsi nell'aere, fornirsi degli organi, ornarsi di fiori e di frutta: ma sarà della scienza (botanica o fisiologica che sia), se ricercherà l'uffizio che si abbia ciascun organo di essa pianta nel fenomeno della vegetazione; e come la foglia prolungandosi, indurandosi, trasformandosi diventi ramo, fiore, e frutto. —Descrizione degli stati ovvero periodi del fenomeno è storia; ricerca delle ragioni e delle leggi del fenomeno è scienza.

Ma la storia, in quanto alla sua natura di descrizione, non versa che sulle *qualità* degli stati dell' ente. E come ogni ente non può ri-

---

(1) Ιστωρ è testimonio sciente e narrante. Jannelli.

guardarsi che quale sostanza sostenente delle qualità, o come causa producente un effetto, la storia nell'uno e nell'altro caso non potrà descrivere che le qualità della sostanza, o i modi della causa o dell'effetto. Or siccome ogni ente è un complesso di qualità primarie e di secondarie, e quelle son propriamente la *quantità* (numero ed estensione) e queste son ciocchè propriamentc si dicono *qualità*, siegue che la storia delle variazioni di un ente non esaurisce tutta la trattazione del suo subietto fino a che non descriva, permettetemi la parola, la quantità. Poichè dunque a questa nuova proprietà, che la mente astraendo à riconosciuto, manca finora una disciplina speciale, la mente stessa può ben crearla, come à fatto, e darle con etimologia più o meno felice il nome di *Statistica*.

La quale, nella sua elementare accezione, sarà la descrizione degli stati di variazione di un ente circa la quantità, o più compendiosamente, — la descrizione della quantità dello stato dell' ente.

Ma come la mente umana descrive le quantità? — Colla lingua de' numeri, che certo è uno dei più maravigliosi trovati dell' uomo, forse più della scrittura stessa, perchè più semplice e più universale e più gravido di grandi conseguenze in pochi segni. Le parole adunque descriveranno le qualità, ed i numeri le quantità, onde di nuove doti si arricchirà la scienza che viene adoperandoli, come la precisione, la certezza e il laconismo delle scienze esatte.

Sicchè l' idea elementare, che si affigge alla parola Statistica, è quella di descrizione per via di numeri degli stati della quantità di un ente. La quale operazione produce senza dubbio una più completa conoscenza dell'ente stesso; piucchè non avrebbe potuto fare la descrizione delle semplici qualità Onde è, che deriva a questa nuova disciplina il primo carattere, che la differenzia dalla storia, e la legittima dappresso a lei. Un secondo caratteristico elemento è a trovare (per non uscire dal breve circolo ove ci intratteniamo) nel bisogno, che à di frequente l'umano spirito di conoscere di molti enti non altro che la quantità; perchè questa sarà necessaria ai pratici suoi usi: e questa per le moltiplici e continue relazioni del mondo reale mai non resta la stessa. — Qual altra ricerca, che non quella della quantità, potrebbe giovare al mercatante, se vuol conoscere lo stato delle merci, che adunò nel suo negozio? Qual altro spediente gioverà al naturalista, che volendo studiare, ad esempio, il fenomeno dell'accrescimento delle piante, non gli piacesse di cercare, in numero e misura, di quante linee venga crescendo il tronco in periodi determinati?

Stando or dunque a questa idea elementare, cotesta speciale operazione dello spirito nel ricercare la quantità non à luogo od esistenza sua propria: ma confusa ad ogni genere di ricerche e speculazioni, ella potrebbe applicarsi ad ogni ordine di scienze siccome un mezzo, o come operazione aritmetica e non altro. — Ma i bisogni dell' umana mente progrediscono, e co-

sì le scienze ; e sotto tali influssi il germe della Statistica si sviluppò ad esistenza speciale.

Tra gli attributi dell' ente in genere è l'*azione*, che è propriamente quella nuova determinazione o modalità prodotta da un' intima forza dell' essere cui appartiene. La mente, che separa e distingue le cose per meglio studiarle, à chiamato *fenomeni* quelle determinazioni, che si producono negli esseri fisici; *atti o fatti* quelle degli esseri dotati d'intelligenza e libertà. Onde è la legittima differenza tra la Storia naturale e la civile, secondo che descrive gli stati di variazione prodotte nell' ente da forze libere o da cieche.

Ma la descrizione dello stato di *variazione de' fenomeni* non fa, propriamente parlando, che parte integrale delle scienze naturali. Giacchè essendo esse variazioni governate dalla legge di necessità, non vi possono essere, strettamente parlando, nuove e dissimili variazioni; ma i cambiamenti o i fenomeni fanno parte della stessa essenza dell'essere; e la scienza completa dell'essere stesso debbe comprendere la scienza degli stati o variazione de' fenomeni. Infatti la storia naturale delle piante o degli animali, non è che branca della scienza naturale di tali enti; perchè non è punto storia dell' individuo, ma sì della specie (1): e lo storico, che mi descriva i costumi

---

(1) » La descrizione esatta e la storia fedele di ciascuna cosa è (dice Buffon) il solo obietto da prendere di mira nello studio e trattazione della

delle api o de' castori e l' industre lavoro quotidiano, può essere sicuro, che nulla di nuovo o di diverso scovrirà altri nell' avvenire, se egli abbia tutti i fatti e le relazioni esistenti chiaramente osservati e descritti. Nulla si muterà o si aggiungerà o si perfezionerà di cotesti loro atti; sicchè questa così detta storia naturale non esattamente è così denominata, chè nulla di nuovo o di dissimile potrà scovrire e narrare nell 'operato dell' ente; e meglio si direbbe descrizione, esposizione od altrimenti. Ma comunque denominata, ella non è che un capitolo della scienza della natura.

All' ordine successivo di cotesti fenomeni potrebbe, è vero, anche applicarsi la Statistica, se altrui calesse d' indagare la variazione di certi fenomeni, gli stati di certe forze. Anche il fisiologo potrebbe, da questo lato, ricercare i fatti dell' uomo non come cittadino ma come

---

storia naturale. Nella descrizione ànno da entrare la forma, la grandezza, il peso, i colori, gli stati di quiete e di moto, la positura delle parti, le loro relazioni, figura, azione e funzioni tutte esteriori...La storia naturale dell'*animale non deve essere quella dell' individuo, ma sì dell' intera specie*, e dovrà comprendere la loro generazione, il tempo della gravidanza, del parto, il numero della prole, le cure de' genitori, le maniere di educare, l'istinto, l' alimento, il luogo di abitazione, i costumi, le astuzie; e i servizii e comodi che ne possiamo ritrarre . . . » Buffon *Della maniera di trattare la storia naturale*. Discorso preliminare — pag. 113. 114 — Ed. nap.

essere senziente ; e farebbe un' operazione statistica Santoro Santorio , che si condannasse , novello Stilita della scienza, a passare immobile sua vita entro la coppa di una bilancia a misurare le quotidiane variazioni del proprio peso (1). Ma forze quest'esse puramente fisiche , e di un essere fisico e non libero , quale è l' uomo puramente sensitivo, la descrizione o la statistica di tai mutevoli e successivi fenomeni non è che parte integrante della fisiologia dell'uomo, delle scienze naturali e non delle sociali. Onde avrem per certo,che storia naturale propriamente detta non esiste;ma ella è parte di scienze naturali: onde Statistica naturale nemmeno potrebbe esistere come scienza speciale; mà sarebbe ella non altro che un elemento integrale della scienza di un dato ente. Le ragioni che negano l'esistenza dell' una, la negano all' altra. Dove non è esplicamento di forze libere , non può essere storia.

Lo studio delle forze intelligenti e libere , la relazione tra esse e il fine cui tendono, la legge di loro attività , la descrizione delle modalità loro estrinsecate dànno origine a quell' ordine di scienze, che diciamo sociali, e che soprastanno alle naturali quanto alla materia lo spirito.

---

(1) Buffon riporta nella *Stor. nat. dell' uomo* le misure prese , dì per dì , circa il peso e la statura di un giovinetto, dalla nascita all'adoloscenza, per determinare le leggi fisiologiche della crescenza dell' uomo. Nell'opera del Quetelet sulla *Fisica sociale* sono risultamenti medii sullo stesso obbietto.

Le quali son divenute in tutti i loro singoli elementi scopo all' insistente inchiesta dello spirito umano, perchè nulla può essere che più l'interessi, quanto conoscere le relazioni vere, su cui basa questo mondo civile. La descrizione degli stati di variazione delle forze sociali è la storia, che racconta o descrive le modalità concrete, in cui queste forze si manifestano e si svolgono per toccare a uno scopo proposto, per rispondere a un' idea da attuare. La quale non soddisfa solamente ad un bisogno di curiosità, che, insita nello spirito umano, usa di una speciale facoltà a lui largita a rammemorare il passato, quasi eco che diletti gli ascoltatori. La storia risponde ad un bisogno di alta utilità; e non solamente a quell' ammaestramento della vita, come fu detto con ampla significazione, ma a quel giudizio, che vuol recar l' umana mente sull' uso e direzione delle forze a toccare lo scopo, sullo scopo arrivato o deviato, sull'attività utilmente adoperata: sicchè alle scienze sociali teoretiche, e all' arte di governo, che tali scienze applica al fatto, ella, la storia, è fiaccola e controllo del fatto, è guida e sostrato al da fare. Ma ella è voce che avverte e non indica, indica e nón determina; perciocchè a lei non incumbendo in ultima analisi che di fare un giudizio sul funzionar delle forze, sull' organismo sociale, ella non farà che affermare o negare delle qualità. Dirà, a cagion di esempio, fiorente o languido il commercio di un popolo, stentata la produzion sua, repressa l' istruzione, aggravata di soverchio la rendita;

e di tai fatti cercherà la causa immediata in tal provvedimento governativo, in tale estrinseca condizione del popolo o del sito. Riporterà ella de' fatti e delle osservazioni, su cui appoggia i giudizii o le induzioni: ma conforme al suo scopo di scernere il generale nel particolare, l' idea nei fatti e non viceversa, ella si starà tranquilla a mostrarvi il generale diminuendo ed eliminando i particolari dalla sua esposizione. Che se lo storico vorrà coscienziosamente esaminare e conoscere tutti i particolari e minimi elementi, onde può trarsi sicuro il giudizio su menzionato circa al commercio, alla produzione, all' istruzione del dato popolo; se tutti volesse presentarveli in complesso e non per risultanze, egli, oltre alla storia, cioè all' esposizione delle leggi e alla successione de' fatti generali della società, farebbe qualche altra cosa ed un' altra disciplina vi creerebbe.

'E giustamente ciò farebbe lo storico, se ei volesse essere coscienziosamente certo de' giudizii che avanza, e testimonio intelligente de' fatti generali che riporta. Ci à per verità un ordine di fatti sociali, di cui non basta aver raccontato le modalità generali, o descritto le qualità appariscenti per credere, che determinati e chiari sian passati nell' intelletto altrui: ma fa d' uopo mostrarne un elemento loro più essenziale, che li determina e li distingue tra fatti simiglianti. — La storia racconta variazioni; ma di un tale ordine di fatti le qualità estrinseche non variano, le modalità sono sempre le stesse: sicchè sa-

rebbe una inutile superfluità per la storia il ripeterle senza alcuna differenza; la quale pure esiste nell'intrinseco, — giacchè nulla ci è mai di simigliante in natura. Ma sarebbe alla storia un difetto capitale, se restasse a tali superfluità, quando si sa che in cotesto ordine di fatti ècci un elemento che varia, — e questo è la quantità. In ogni anno, in ogni periodo più o meno lungo assunto all' osservazione, ogni popolo esercita la sua attività come sempre; opera e produce e consuma e controcambia il superfluo, importa ed esporta per le stesse vie gli stessi articoli a un dipresso; si organizza e si esercita a difesa del paese, si istruisce e incivilisce o imbarbarisce per gli stessi modi e vie del periodo antipassato; — e se ci è novità in fatto di cotali mezzi, la storia ne potrà tener conto. Ma lo storico, riferendo di questi fatti, tenga egli conto di cotesti gravi o impercettibili mutamenti di alcune qualità, avrà forse con ciò, a vostro giudizio completamente descritte le *variazioni* di tali fatti, quando voi mi concedete che la *quantità* del prodotto, del consumo, del superfluo, dei mezzi adoperati, — capitali, terra e lavoro, — la quantità insomma dell' operato e degli elementi dell' operato è dallo stato antecedente variata?

Abbiam visto che tra le modalità dell'ente vi è l'*azione*, e che delle azioni di enti liberi fa suo còmpito la storia civile. Or l' azione non è che la manifestazione di una forza. La storia quindi, che mi descrive gli effetti e le determinazioni

di esse forze, per essere completa vuolsi che mi descriva le forze causanti altresì. Le forze possono, è vero, determinarsi per varie qualità estrinseche o modi: ma ci à senza dubbio forze simili ed omogenee, che non altrimenti tra sè si differenziano che per la quantità. Or dunque la *quantità* di *coteste forze* e determinazioni è d'uopo, che assolva nel suo còmpito la storia per dirsi completa, e per completamente descrivere le modalità dell' ente.

Sicchè lo spirito umano, che vide, onde più completamente conoscere e descrivere l'ente-sostanza, dover ricercarne anche la quantità, allorchè si diè a studiare le scienze sociali, che versano circa all'estrinsecazioni dell' ente-causa libera, si accorse con più ragione, che facea d'uopo ricercare di essi ogni menomo elemento e determinazione; giacchè l'azione è modalità dell'ente sempre varia e mutevole, perchè effetto di forze; e le forze, perchè di esseri finiti e liberi e sviluppantisi, sono di loro natura mutabili e variabili. La libertà e l'intelligenza, che dirigono le forze umane, rendono possibile la storia umana; perchè da esse dipende quel mutevole e quel vario e quel multiplice, che essa storia raccoglie, la mente ama di restringere in un quadro e lo spirito studiare, onde trovar, se fia possibile, una legge al movimento di forze siffatte. Senza libertà e intelligenza la storia dell' uomo sarebbe la scienza del meccanico. Ma egli, che è forza libera e finita, è mutevole nelle sue modificazioni: e la società, che è un uom colossale, non

può non estrinsecare variamente e mutevolmente le forze sue.

Dato dunque un ente finito, che liberamente si muova ed operi, esso opererà e si muoverà variabilmente in virtù appunto di sua libertà: e per tale variazione e libertà è necessario studiarne l'azione, cioè l'effetto e la forza adoperata, e indagarne la legge che segue. Ma se vuolsi completamente studiare la modalità delle forze, uopo è studiarne la quantità. Or la ricerca della quantità delle manifestazioni delle forze sociali e degli effetti di esse forze è appunto la *Statistica.*

La quale, perchè risponde ad un bisogno reale della mente umana, a cui nessun'altra disciplina avea soddisfatto, perchè si attiene allo studio di una qualità dell'ente, cui nessun' altra disciplina storica o espositiva avea posto mente, ella à dritto di farsi luogo tra le scienze. E luogo suo proprio e speciale richiede tra le scienze sociali, perchè a queste propriamente ella rende servizii eminenti, necessarii, e da altre scienze indipendenti.

La Statistica, come abbiam visto, descrivendo gli stati della quantità dell' ente, potrebbe, come si è notato, attenersi allo studio della quantità di un *ente-sostanza.* Ma considerando l'ente puramente come sostanza, l'idea di mutabilità non è compresa in essa : onde la descrizione di sua quantità farebbe logicamente parte della scienza dell' ente stesso ; perchè non ci essendo variazione, la quantità dell'ente è qualche cosa

di fisso e costante, che resta mai sempre la stessa. Basta dunque una volta averla accennata, e la Statistica quindi si mostra appena e sparisce. Ma considerando l' ente come causa, come cioè una forza che di sua natura si estrinseca, ecco nascere con essa l' idea della Storia, e seguire a complemento l' idea della Statistica; chè a quella spetta la descrizione delle modalità varie e successive della causa estrinsecantesi, a questa la varia quantità della forza stessa. Può dunque facilmente vedersi, che nella descrizione dell'ente-sostanza la Statistica non à parte sua propria, speciale, necessaria; ma le sue brevi operazioni fanno parte della scienza dell'ente stesso, perchè una volta misurata la quantità, ella non muta. Ma nella descrizione di un ente-causa libero, perchè la storia è possibile e necessaria in perpetuo, così diviene possibile in perpetuo, necessaria e legittima e *sui juris* anche la Statistica.

La quale si eleva a dignità di scienza sociale applicata, se l' ente-causa è concretizzato dalla umana mente nell' ente società. Il quale ente concreto non può non considerarsi come un complesso di forze libere operanti in vario modo e quantità; sicchè a completamente conoscere la essenza di esso non basta la storia, che narra e descrive i modi della successione, le qualità degli effetti operati; ma è d' uopo conoscerne altresì la quantità variabile degli effetti e delle cause operanti. La società è corpo, che vive e si agita, cresce e declina, si afforza e indebo-

lisce, opera e riposa, e sua essenza è nell'azione: onde ella, che à bisogno di conoscere se stessa pei fini suoi, uopo è che si conosca quanto a forza, a vitalità, a movimento: e tutto ciocchè l' aiuta nell' amplo circolo di tante conoscenze à sempre ben meritato di lei.

Da ultimo, a cavare dall' alto anche la suprema legittimità di essa, è da ricordare che tutti gli studii e le ricerche, cui da tanti secoli si è dato lo spirito circa questo ente che diciamo società, non sono surti ed ordinati, che per rischiarare, rafforzare e guidare quella, che si dice arte di governo. La quale non è una forza che opera alla cieca, non è come un'arte cabalistica e mistificatrice, nè si regola a brutale capriccio dell' operatore: ma sì è un esercizio di poteri illuminati, una catena di mezzi e di fini verso uno scopo necessario e indeclinabile, il quale è compreso nella idea di tutela e perfezionamento sociale. À perciò dritti e doveri il rappresentante della società di ordinare, sommettere, unificare e dirigere le forze individue a cotesto scopo. Del perfezionamento sociale sono branche precipue l'economico ed il morale. Pel perfezionamento economico è dovere a chi governa — » il procurare col mezzo dell'impero dell' eguaglianza di dritto il possesso delle cose godevoli in una quantità proporzionata a' bisogni della vita, in guisa che esse cose godevoli vengano diffuse, per quanto si può, egualmente e facilmente sul massimo nume-

ro degl' individui sociali (1) » — Il perfezionamento morale consiste: — » nel procacciare cognizioni, nell' avvalorare affezioni, e nel contrarre abitudini valevoli a produrre la miglior conservazione degli uomini in società (2) » — Ora a questi bisogni di pratiche conoscenze attenenti all' ordine de' fatti potrebbe in tutto rispondere la storia, la descrizione o qualsiasi altra disciplina, che descrivesse qualità, modalità, e non quantità? E se la storia nol può, se la società è un ente che vive e si sviluppa e varia di forze, se egli è necessario conoscere le sue variazioni di fatto, uopo è ordinare un' altra disciplina che a ciò soddisfacesse: chè altre non saprebbero rispondervi, nè possono altre dirsi complete per cotal lato. La società è un corpo organizzato e vivente, à un principio dirigente ed uno scopo che si prefigge, à mezzi atti a conseguirlo, questo già so: ha una forza operante, e questo lo veggo; so altresì in digrosso che cosa ella opera; — ma quanto opera e quanta forza impiega all'operato?

È a questa sola dimanda che risponde la Statistica, è a questo bisogno, il ripetiamo, che ella cerca di soddisfare; perciò nacque e da qui trae la legittimità di sua esistenza. La sua proprietà così limitata è veramente proprietà, non dritto di comunione.

---

(1) Romagnosi *Introd. al Dritto pubblico univers.* §. 351.
(2) Id. ibid. Lett. 5. a Valeri.

Storia adunque e Statistica si diramano dallo stesso tronco; rispondono per vie diverse agli stessi bisogni; si completano a vicenda, perchè ciascuna si attiene ad una delle due facce dello stesso scopo; si circoscrivono gli stessi confini. Ambedue descrivono, ma una le qualità, l'altra le quantità; ambe ponno differenziarsi in naturale e civile, secondo che badano all'ente come sostanza, o all' ente come causa libera; nel che l'una branca è indipendente, e debbe essere perfettamente indipendente dall' altra. Nell'ente-causa ambedue badano al movimento, alla forza operante, all' effetto operato: ma la Statistica nell' ordine concreto e degli individui, come quella che si attiene alla determinazione esatta della quantità; la storia al generale, all'ordine delle idee e dei fatti quanto a rivelazioni di idee.— Togliete all'una la ricerca e descrizione della *quantità*, e non sarà più nulla, perchè perde l' essenza sua perdendo la sua specialità; si trasformerà in istoria, in descrizione, o scienza, o che altro vi piacerà, ma Statistica non mai. Datele a scopo la quantità, ma negatele il *linguaggio delle cifre*, e voi cadreste in contraddizione ridevole, poichè l' espressione della quantità altro non può essere che il numero. Date l' una e l'altro, ma negate che ella ricercar debba la quantità dell' *ente-causa solamente*, e voi sarete cotanto logici, quanto chi negasse differenza tra storia naturale e storia civile. Concedetele usare il linguaggio delle cifre per

le quantità dell'ente causa, ma negate che cotesta debba essere una *causa libera*, e così confonderete una Statistica civile, sociale, antropologica colla naturale; il che, a mio modo di vedere, sarà lo stesso che confondere la Storia civile di uno Stato colla Storia naturale di esso Stato, o meglio del territorio di esso.— Sicchè la Statistica civile sarà: espressione numerica della quantità degli stati di un ente-causa libera. (1)

---

(1) L'idea di quantità è così essenziale alla Statistica, che è curioso vedere come anche coloro che la dicono esposizione, descrizione, notizia, e simile, richieggono poi come necessaria cosiffatta ricerca. Ecco un passo del Romagnosi: « Nelle informazioni si deve per via di processi verbali .... rispondere ai quesiti, specificando *dove si può*, qualità, *quantità*, luogo e tempo delle cose osservate; pensando che la publica autorità e i privati riposar debbono su di un finito accertato, senza del quale sarebbe impossibile fare uso pratico delle raccolte notizie, » *Op. cit. pag. 363* — E dove ei *non si può*, che cosa diventa cotesto *finito accertato*? E senza del finito accertato come farsi un *uso pratico* di esse notizie? o in altri termini a che gioverebbe allora metà della vostra Statistica?—Anche Gioia vuol *tabelle, ovunque è possibile*, perchè quelle risparmiano parole e facilitano i confronti. Il confronto non può dirsi veramente esatto che mediante le cifre: e le tabelle di parole non farebbero che accrescere enti senza necessità. – Cantù, nei suoi *Cento anni*, accenna che « la Statistica deve radunare e condensare in cifre i fatti, i cui risultamenti saran teorie » V. 3 pag. 412. L'illustre storico à ben visto la necessità del mezzo in grazia del fine e della essenza propria della Statistica.

II.

Considerando la Statistica da altro punto di veduta ecco slargarsi i confini a perdita di vista ; le proprietà le si confondono , i titoli le sono contrastabili, nè punto è difensibile la legittimità di sua esistenza. Vorrebbe ella dunque descrivermi tutte le cose di uno Stato sol perchè è necessario di conoscerle , per dovere o curiosità , all' uom di stato e al cittadino? Allora in tanta disordinata e innumerabile congerie di enti qual sarà la nota comune, da cui trarre ragione di loro assembramento ? Sarà il diritto di proprietà , o l' utilità , o la descrizione , o il fatto estrinseco della coesistenza sopra una data estensione di territorio ?

È questa indecisione di confinazione, per difetto di aver trovato il nodo e l' assioma della scienza, quella che à fatto delle statistiche, come l' enciclopedia dello Stato , o il compendio del megacosmo. Eccovi a prima giunta in ogni Statistica descritta la *Topografia* del territorio, che è la terraquea, l'idraulica e l'atmosferica. Perchè tutto questo? Perchè, si risponde » tutte » queste cose agiscono ora in più, ora in meno » sulla produzione, sul riparto della ricchezza, » sulle operazioni degli uomini ». (Gioia Disc. Prel.) Poichè dunque è l' utilità il vostro criterio direttivo, trovatemi qual cosa dovrete escludere dalla Statistica , giacchè io non so quali pratiche conoscenze ponno essere superflue al-

l' uomo pubblico e al privato. — Se altro criterio non dirige il vostro lavoro, il Romagnosi (il quale non è certo dell' opinione da noi sostenuta a proposito della Statistica) vi risponderà: »—1. che queste influenze sono spesso congetturabili e disputabili: » 2. che molte sono irreformabili dall' umana potenza, però rimangono come oggetto di mera curiosità: —» 3. che molte e molte non esigono alcun officio dalla sociale autorità, e però son fuori della sfera delle veramente *civili* Statistiche....Se una droga medicinale o di tintura è migliore di un'altra, forse si dovrà esigere un'ordinanza pubblica per procurarla? Assicurata la libertà del commercio l' interesse privato farà il resto e meglio: l'autorità non potrebbe intervenire, che incompetentemente; — » 4. che a molte topografiche esigenze gli uomini si accordano da se stessi senza bisogno di suggerimenti. Se mangiano quando ànno fame, accenderanno pure il lume quando manca la luce del giorno, nè avvi bisogno perciò di misurare l' altezza de' monti . . . . ».

Ma siano anche utili ed opportune le vostre topografiche ricerche, siano esse e nuove e pellegrine e certe, chi ama l'ordine logico nella esposizione di una scienza e nell'economia delle sue parti come in tutto, vi canterà il vecchio *non erat hic locus*. La descrizione del territorio, come la vostra Topografia assume, che differenza à colla Geografia? La Geografia ben fatta completa, dettagliata di uno Stato non sarebbe in tutto e per tutto identica, sotto altro nome, alla

parte *topografica* della vostra Statistica?Che cosa le distingue, che non si somigli? Qual è la differenza specifica di questo genere ? Non dovrebbe forse la Geografia descrivermi, analizzata geologicamente, la terra, e misurare le diverse parti della superficie, e la lunghezza, il volume, il declivio, la velocità di ogni corso di acqua, e le variazioni termometriche, e quant' altro può dirsi la storia naturale del clima ? Questo oggi esiste in parte in ogni libro di geografia; esiste in genere per ciocchè è più degno di attenzione in uno Stato. Ma perchè di ogni provincia, di ogni distretto, di ogni comune non dovrebbe fare la geografia ciocchè fa, in generale, pel reame intero circa a terra, ad acqua, ad aria? La geografia il farà, perchè è logico che ella il faccia; perchè è suo còmpito; perchè sarà cotesto lo sviluppo completo del germe scientifico racchiuso nella essenza sua. — Ciò dato, è inutile moltiplicar gli enti senza necessità: è illogico supporre diversità di essenza tra cose non dissimili che per la varia quantità dell' estensione; è illogico supporre diversità di essenza tral rapido sommario della storia di un popolo e la storia larga, completa, minuta del popolo stesso. O a voi giova, onde aver sotto mano le notizie che cercate, includere la geografia nella Statistica? — Bene dunque; ma sopprimiamo la geografia dall' albero delle scienze (1).

(1) È venuto spesso in mente ad uomini dotti di raccogliere da persone capaci e poste proprio

Ma non vedete voi dunque che lo spirito umano procede mercè l'analisi alla conquista delle sue conoscenze, e sempre più sceverando gli esseri che hanno differenze, benchè aver possono delle somiglianze, si dirama, colla legge dei generi e delle specie, in moltiplici gruppi di scienze? E avviene delle scienze altresì ciocchè degli uomini; bambine elle compariscono all' ombra di una tutrice, si attaccano a una scienza affine. L'*etnografia* non si mostrò dapprima che nella geografia, ove alcun dotto produsse l' orazione domenicale tradotta nelle varie favelle de' popoli descritti. Così della fisiologia comparata delle umane razze. Ed ora scienze *sui juris* ànno libri, cattedre e canoni indipendenti da ogni scienza affine o tutrice. La geografia è descrizione del territorio; — eppure da essa si è di già sceverata la botanica, la fauna, l'entomologia. La geologia stes-

---

su' luoghi notizie storico-geografico-statistiche, a fine di compilarne opere e dizionarii; ove, stando a' programmi, avrebbe a trovarsi tutto il cosmo fisico e morale; e dove troverete per verità un pò di tutto, fuorchè il bastevole, il cernito e l' esatto — Perchè non ancora è venuto in mente ad un geografo di raccogliere, di ogni comune, le notizie solamente topografiche, o quelle strettamente attenenti alla natura, per distendere la *geografia* completa di uno Stato, quanto a terra, ad acque, a clima? — La ragione, a parer nostro, è in questa confusione ideale delle due scienze geografia e statistica, storia naturale e storia civile.

sa si è divisa dalla mineralogia ; nè chi tratta dell'una è in obbligo di cominciare necessariamente dall' altra : eppure per quanti lati non si toccano! come, guardando ad un identico scopo, non si potrebbero legittimamente riunire! Ma ogni scienza, come Romagnosi osserva(1) » consiste nel conoscere ciocchè vogliamo sapere delle cose, non già nel conoscere tutto ciocchè esiste nelle cose. » Perchè non dovrebbe serbar la Statistica questa legge universale dello spirito scientifico? Come per certo non la serberebbe la Geografia, in cui tutta quanta la Statistica di un paese si volesse trasfondere. — Che se i geografi moderni le ricerche di molte scienze riuniscono alle loro, e fin la storia di un popolo e l'etnografia vi includono, ciò non toglie che non si possa e debba in opere speciali ciascuna di coteste branche specialmente studiare ed esporre ; anzi coteste stesse ultime e brevi risultanze, che la geografia raccoglie da altre scienze, suppongono, come è chiaro, che già siano state cernite in luoghi speciali (2). I punti di contatto, e le parziali somiglianze non costituiscono l' identità.

---

(1) *Ordinam. delle Statis.* pag. 424.

(2) Se ciò fosse esattamente logico, ogni storia di un popolo dovrebbe cominciare dalla sua topografia, o descrizione geografica ; chè è indispensabile sostegno, la terra, agli enti, di cui si descrive il movimento. Ma perchè la geografia è uno degli occhi della storia, converrà affiggerla in fronte a questa severa matrona, e darlene tre, perchè diventi un mostro? — E mo-

Ma noi che abbiam distinto i modi di essere dell'ente dalla idea del suo stato, e, secondo il senso comune, amiamo dividere le scienze in quelle che guardano gli enti come sostanze, e in quelle che li riguardono come cause libere, non potremmo logicamente confondere l' una scienza coll' altra. L' idea di stato include idea di variazione e di moto, di mutamenti e di fatto; e la descrizione del territorio non è che di cose e qualità: — questo è un ente dotato di qualità, che il geografo da storico mi descriverà; la società è un ente causante ed adoperante. Ben può l' uomo operare sulla materia, modificare od estendere la superficie del territorio; e allora come fatti entreranno quest'essi nella misura dell' attività sociale, come enti non già. Onde, a mò di esempio, nulla imparerei della forza e della vita dell' ente-causa, sia uomo sia società, se si pretende insegnarmi, di esservi tal fiume, che arricchendosi di tanti influenti corre per tante miglia, con tanto volume e velocità al mar Tirreno; che tal catena di montagne si eleva di tanti metri sul livello del mare; che la sua composizione è di prima, seconda, terza formazione geologica; — tutte cose, che veder posso sulla carta geografica o nella geografia.

Che se l' umana forza à reso utili coteste ac-

---

struoso sarà ogni parto dell' intelletto, che non si affidi, nell' economia delle sue parti, alle fasce della logica.

que all'irrigazione della terra, al moto di un opificio, al trasporto del suo commercio; se dalle viscere di quel monte trae marmi, metalli, carboni, ecco un fatto, che posso misurare per la quantità utile dell' effetto prodotto, dell' azione produttrice. — Così considerata la cosa, posso, a mò di esempio, descrivere il territorio quanto al catasto, il quale è la misura del valore produttivo del territorio stesso, il che è un fatto dell' uomo. Pel resto incaricherò la geografia, la botanica, la geologia; la quale potrà coi metodi geografici e agrimensori, distendervi sotto gli occhi proprio la carta geologica del territorio, come quella che della Francia testè levarono i Signori De Beaumont e Dufrenoy. La scienza dunque avanzando restringe suoi confini, ma allunga la veduta.

E descrivetemi da geografo il territorio nella Statistica, perseverate a credere omogenee queste parti diverse; quando dopo cinque o dieci o venti anni, dopo un periodo più o meno lungo voi ritornate a rifar da capo la Statistica, non rifarete al certo la descrizione del paese, che in cotal periodo probabilmente non cambia. Non è chiaro egli dunque che la scienza, come voi la concepite, non ha parti omogenee? e non avendole omogenee, non è forse lecito all' umana mente in separati gruppi ordinarle?

E per qual ragione fra dieci o trenta anni rifarete voi la Statistica del vostro paese? — chè a nessuno certamente è surto ancora in mente esser ella qualche cosa d' immutabile e di fisso.

Perchè lo *scopo* di essa sta appunto in una qualche cosa, come vedremo, alla quale serve il mutabile e il progressivo. Ciocchè non muta non fa allo scopo della Statistica. Or se lo scopo è quello che regola i confini di una scienza, la descrizione geografica o geologica del territorio non entrerà nella Statistica, *anche* perchè esso territorio non muta nel periodo assunto e limitato dall'osservazione statistica.

Ma pure si trasforma, ei si dirà, il territorio. Ora l'arcana forza vulcanica riempie valli, ora scrolla e allaga pianure, qui sorge il MonteNuovo, là l'isola Ferdinandea compare e sparisce, il tempio di Serapide a Pozzuoli vi mostra il mare cambiar di livello; la storia e la geologia accertano come i delta dei fiumi spostano e slontanano le coste. Bene sta: e la geografia ne terrà conto. La storia naturale può registrare queste osservazioni, e far la statistica di questi fenomeni: ma la società, corpo organizzato e vivente non è direttamente interessata in siffatta ricerca; non sarà dunque cotesto un còmpito di scienze sociali. Se la circoscrizione politica cangia, la Statistica il registra come fatto dell' uomo per ciocchè perde o acquista la società, e non oltre.

Del resto poichè io son certo, che niente può aver vita quaggiù, se non abbia in se un principio di ragione, e che la logica è una forza cosmica anche ella, dominatrice dello svolgimento dell' umano pensiero, parmi che in un avvenire più o meno lontano la Geografia accrescerà la sua materia, men delle scienze

affini (come oggi sono l'etnografia, la storia, e va dicendo), ma di scienze puramente naturali. A lei si aggiungerà quella che vogliam dire Statistica naturale del territorio, la quale comprenderà ciocchè si attiene per rapporto di causalità o di partecipazione alla terra stessa.— La quale non à punto che fare colla Statistica civile ; come la fisiologia, verbigrazia, di un popolo colla sua storia civile.

In questa branca di geografia avrà allora un luogo speciale e legittimo anche la *Meteorologia*. La quale oggidì per un eterogeneo accozzamento di parti si vorrebbe da molti, e forse da tutti, allogare nella Statistica propriamente detta, accompagnandosi, per ragione di parte a tutto, alla *Topografia*, che è, secondo noi, ciocchè è, o dovrebbe essere la Geografia.

E pure ciò dovrebbe menare a diverse conseguenze. I fenomeni meteorologici sono senza dubbio intimamente legati al territorio, la configurazione del quale influisce sulla speciale determinazione di quelli. Già il *Pouillet* chiama la Meteorologia la fisica del globo, come quella che à per obbietto determinare le leggi delle forze naturali, che agiscono di una maniera generale sopra i varii punti del globo terrestre (1). Or io non veggo il legame logico tra le scienze fisiche e le sociali, tra forze naturali e forze libere, tra'fenomeni fisici, speciali a un territorio abitato da un popolo, e i fatti sociali e liberi di que-

(1) Pouillet *Elem. di fisica.* vol. 4 pag. 245

sto popolo stesso. Comprendo il legame generale e i punti di contatto tra la fisica o l' astronomia e la geografia; e il legame è propriamente costituito dalla cosmografia. Così i fenomeni meteorologici generali al globo, nascenti dalle relazioni delle varie forze del globo o dell' universo, avranno un luogo, se volete, legittimo nella Geografia generale del globo stesso: — or, se siete logici, perchè i fenomeni speciali a una data parte del globo debbono trovare altrove il loro posto legittimo, fuorchè nella Geografia speciale di quella data parte del globo ?

Che i fenomeni meteorologici siano per lo più capaci di esprimersi in quantità, non è ragione, perchè debbano entrare in una Statistica della società. Son dessi fenomeni mutabili, è vero, ma non umani, non sociali, non effetto, nè causa, nè misura della vitalità sociale. Quanto all' utilità che dalla conoscenza di essi può ricavare la scienza sociale, quale sarebbe, strettamente parlando, cotesta utilità ? Conosciuto, v. gr. che due pollici di acqua cadono annualmente nella data Provincia, che tal vento è dominante in un dato paese con tal forza e direzione, qual norma prenderemo da ciò nelle nostre operazioni dell' anno avvenire ? Potrà l' agronomo servirsi di siffatti dati come forze utili da mettere in moto, o da cansar se nocive ? e dovrà forse il pilota conoscere i venti dominanti sulle coste o nei porti del

paese, ove approda, dalla Statistica di quel paese (1), o non piuttosto dalla Geografia?

Le ricerche statistiche tendono, come si vedrà, a un triplice scopo. — 1.° a conoscere lo stato quantitativo del fatto, come di una forza da poter mettere in moto, — 2.° a conoscere la media di esso, — 3.° gli stati per cui è passato, onde scorgere la legge evolutiva del fatto —. Nel primo caso le conoscenze termometriche, igronometriche, anemometriche ec. che, e quanto potranno giovare per una data operazione pratica all'agricoltore, al medico, al proprietario? A che serviranno cotai cifre raccolte, se non a far dire a costoro, con conoscenza di causa, che il clima del dato paese è umido, è freddo, è ventoso? Non negherò, che le scienze fisiche non possano trarre alcun argomento da cotali dati speciali meteorologici; non negherò che possa il medico, ad es. trovare nello stato dell'atmosfera e del clima la causa efficiente o predisponente di alcuna data malattia dominante: — ma concedutosi da noi tutto questo ed altro di simile ancora, non ne segue di legittima conseguenza che debbono siffatti argomenti andarsi a pescare in una scienza puramente sociale.

L'illusione di alcuni Statistici consiste, parmi, in ciò, che poichè di taluni dati di fatto dell' ordine meteorologico o topografico ec. può trarre alcun pro anche il legislatore, conse-

---

(1) Eppure questo dice espressamente il Gioia. Disc. elem. alla *Filos. Statis.* p. 26.

guita, che cotesti dati meteorologici, topografici, ec. debbano racchiudersi in un libro di scienze sociali. Questo criterio parmi che diriga spesso, se non sempre, l' illustre Statistico Piacentino. Molti de' moltissimi elementi da lui raccolti mostrano davvero l' utilità grandissima, che può trarsi da tali dati; e confermano sempre e tutto al più ciocchè è scoverta di vecchia data, che le scienze si toccano. Sono di un' utilità incontrastabile, ad es. quantunque non conosciutissimi, i dati topografici che ei raccoglie, richiedenti variazione nella costruzione de' cimiteri, delle strade e di altre pubbliche opere(1): ma desse sono conoscenze che fanno parte o dovrebbero della scienza dell' ingegnere; — e perchè volete che uom li trovi nella Statistica? » Dove la temperatura estiva, (egli dice, *Ibid.* pag. 204) non supera i 15 gradi centigradi, si può tollerare l' esistenza delle beccherie nell'interno delle città, ma dove giunge a 24 e più, la polizia è riprensibile se non le allontana » — Giustissima osservazione, dirò io, ma non perciò la logica m' imporrebbe di scrivere tali dati nella Statistica, sol perchè l'uom di stato potrà farne suo pro! — La scienza della penalità richiede conoscenze innumere ed esatte sulla tossicologia, sulla chimica, sulla frenologia, sulle quistioni mediche che sorgono tutto dì. E vorreste voi che il giudice o il defensore im-

(1) *Filos. Statist.* I. p. 196.

parino di queste cose nei libri di loro professione, nelle scienze cioè sociali, e non già nelle naturali? — Le cose si toccano senza dubbio; ma non perchè si toccano debbono esse assorbirsi.

Quanto al 2.° caso la media si vuol conoscere per trovare il fisso nel mutevole; ma (come si mostrerà nel capo VI.) non può essa menomamente giovare alla conoscenza di un fatto futuro, e quel che è detto del primo capo regge pel secondo. Quanto al 3.° l' evoluzione quantitativa del fatto meteorologico appartiene alla scienza pura del fatto stesso, non alle sociali; e sarà utile trattarne, se il vorrete, nella geografia, o nella storia naturale del territorio, non già in una Statistica sociale (1). La Geografia riunendosi alla botanica à creato con Humbolt la nuova branca di Geografia botanica (2); — or perchè, la mercè del principio stesso, non si avrebbe una geografia meteorologica, o climatologica?

Adunque anche la Meteorologia seguir dovrà la sorte della Topografia, e lasciando la Statistica, si allogherà nella Geografia, che avrà logicamente svolto il germe, onde essa è generata. La quale, come scienza piuttosto naturale che antropologica, coordinerà a sè tutte le conoscenze

---

(1) In fatti il Moreau de Jonnès intitolò, con più giustezza, *Storia fisica delle Antille francesi* quel suo libro, che altri non si sarebbe peritato di dire *descrizione statistica*.

(2) E riunendosi ai fatti del commercio à creato col Peuchet una *Geografia commerciale*.

utili all' uomo circa al territorio, non considerato però che qual forza indipendente dal fatto umano. A dessa punti di contatto senza dubbio colle scienze sociali e colla Statistica: ma i punti di contatto non costituiscono identità, nè costituiscono essenza; nè quindi la faranno cambiar di natura. Estendendo adunque la sua materia, si accrescerà logicamente di questa che vorremo chiamare *Statistica naturale*; le cui condizioni esser dovrebbero pure la determinazione delle quantità in numeri per quanto è possibile; e i cui confini sarebbero quelli che altri vorrebbe trovare nella Statistica, come essi la concepiscono; e i quali delineeremo qui sotto in nota (1).

---

(1) Schema della *Statistica Naturale*, ovvero *Geografia Statistica* di un territorio.

A. Topografia Terraquea — 1. *Posizione astronomica* — Latitud. Longitudine — Elevazione sul livello del mare — Esposizione a' 4 venti cardinali.

2. *Posizione terrestre* — quanto a salubrità — a pericoli d' inondazioni, uragani, valanghe, terremoti......

3. *Posizione commerciale* cioè 1. Facilità di partire e tornare in ogni stagione 2. Numero di paesi ricchi, cui si può giungere in poco tempo.

4. *Posizione militare* 1. Potere di far male al nemico, 2. Facilità di resistergli.

NB. Queste ultime due branche colla *Posizione amministrativa* dànno an-

Dopo questo sarebbe superfluo intrattenerci di quelle teorie, che nella Statistica espongono

---

che origine ad altre branche di Geografia *commerciale*, *militare* ec.

Suolo — 1. *Forma ed estensione* delle pianure, valli, laghi, coste, paduli, — dei monti con elevazione sul mare, larghezza alla base, linee delle nevi...

2. *Indole geologica* — ed estensione del territorio, dell'argilla, delle rocce, delle sabbie....

B. Topografia Idraulica 1. *Acque potabili* — Pozzi — fontane — acquidotti, e lunghez. Salubrità — Analisi chimica.

2. *Acque minerali* — Analisi — Stabilimenti.

3. *Torrenti*. — Trabboccamenti — arginazioni e sistemi di...

4. *Fiumi*. Estensione, corso, velocità, profondità — Alvei ed argini — Ponti. Usi al trasporto alla navigazione....

5. *Laghi*. — Lunghez., larghez. — distanza da paesi — facilità e tempo di navigazione, e di pesca.

6. *Coste*. Estensione, profondità, sicurezza, e facilità di approdo — Gelo: — Porti — vastità, profondità ...

C. Topografia atmosferica.

1. *Stato termometrico* — Temperatura — media di giorni, di mesi, di anni.

2. *Stato igronometrico*.

1. Umidità giornaliera. 2. Pioggia

la storia o almeno la costituzione politica e amministrativa di uno Stato. Qual cittadino, qual' uom di stato non sa queste cose o non ha libri ad impararle? — Ben potremmo perdonare al viaggiatore, che tutte queste ed altra materia riunisca nella relazione del suo viaggio; chè così a noi ignari darà un' idea generica del popolo descritto. Ma se vorremmo più oltre internarci nella conoscenza di esso, chi negherà essere più utile e più confacente il dissetarci alle fonti?

E se si ammettono i principii, che noi abbiamo cercato di esporre come proprii della Statistica, se si credono legittimi i confini, per verità non troppo larghi, che le abbiamo circoscritto, parrà chiara la necessità di non estendere a lei ciocchè è proprio della Tecnologia storica o scientifica, dell' Economia politica, e di altre scienze. Lo Statistico descriverà in cifre la produzione della seta, ad es. o quella di un ricolto qualsiasi del territorio; mostrerà la quantità classificata delle forze umane, de' capitali e della terra impiegate in tale industria; e indagherà, sempre in numeri e misura, l'utile ricavatone e la quo-

---

annuale e mensile. Numero di giorni piovosi. — 3. Rugiada — 4. Siccità.

3. *Stato Anemometrico*. — 1. Venti - dominanti — velocità — numero di giorni ventosi. — 2. Miasmi.

(Per più ampli schiarimenti vedi Gioia. Lib. 1. al 4. *Fil. Stat.*

ta, netta o lorda, che ne riviene a ciascun agente della produzione; e così, a parer mio, avrà assoluto il suo còmpito. Ma ella uscirebbe fuor del suo campo, se volesse descrivermi tutto l' artifizio praticato da tal popolo nella educazione dei bachi, nella disposizione della bigattiera, negli ordigni del filatoio, nella pratica della trattura. Cose tutte interessanti senza dubbio: ma se per avventura pensereste di scrivere la *Storia dell'industria* di quel popolo, che cosa vi comprendereste? — La notizia delle pratiche agrarie e industriali, e delle arti di un popolo non non è che Storia dell' industria, o storia tecnologica, Statistica non già; benchè quella potesse e dovesse contenere de' dati di questa.

Intanto i fatti umani, che interessando la società ponno dirsi sociali, sono moltiplici e varii. Ce ne à d' intellettuali, di morali, di materiali: saranno tutti di oggetto alle investigazioni statistiche? Tutti certamente sarebbero di sua competenza: ma non debbesi perdere di mira che sua nòta caratteristica è la descrizione *della quantità* degli elementi del fatto sociale, e non delle qualità loro. Or se si abbiano fatti morali ed intellettuali, che possono analizzarsi in elementi quantitativi, non è dubbio che saranno registrati e descritti dalla Statistica. Vero è che così risguardati non tutti, o ben pochi si prestano al metodo di questa scienza: ma ella non potrebbe, per accoglierli, cambiar di natura e perdere quell' elemento caratteristico in che la sua essenza è riposta. Così quasi

tutta la parte, che Gioia intitolò delle *Abitudini*, non potrà che essere elemento della storia di un popolo. Le quali sono utili a conoscersi dall' uomo di Stato per la direzione suprema del governo, e per l'opportunità de' suoi peculiari provvedimenti; ma ei può conoscerle o studiando il popolo nei suoi elementi di famiglia e di costumi, e di cui egli ancora è atomo e parte , o studiandolo come apparisce dalla storia. — La Statistica però vuole a sua volta andare anche più oltre della storia stessa, non giudicare o offrire il progresso delle idee generali , ma scrupolosamente offrire gli elementi di fatto agli altrui giudizii, e il progresso dei fatti. Il giudizio della storia non può che cogliersi per induzione : quelli della Statistica possono calcolarsi fino ad un certo punto. Che la storia vi descrivesse le abitudini di un popolo e i suoi costumi, quali elementi di un giudizio *certo* potreste voi ricavarne ? Ovvero come potreste con precisione e certezza giudicare che tal popolo è morale, è povero, è selvaggio? Direste, a prova, alcuni fatti, alcune osservazioni; ma chi ama contradire potrà ragionevolmente obbiettarvi che è dubbia l'induzione, e mal si conchiude dall' individuo al genere. A costui meglio risponderebbe la Statistica, quando tutti o buon numero di fatti condensati in cifre presentasse ad argomento del suo giudizio : nel che fare ella trovando sul suo cammino la storia, debbe ristarsi nei suoi confini della quantità determinata.

Del resto (come vedremo più innanzi) alla esposizione di fatti morali o intellettuali giunge ella di sbieco quasi con giro tortuoso; e usando dell' induzione presenta come i sintomi di certe idee o affezioni. Potrà quindi, tra certi confini, anche materializzare e restringere nel linguaggio dei numeri certi fatti morali. Così, la quantità consumata dei liquori, il numero delle bettole da spaccio riscontrerà ella per mostrare i sintomi della temperanza di un popolo: come il numero degli scolari, de' coscritti o incarcerati, che sappian leggere, per l'istruzion di esso: e serii e sicuri sintomi della moralità in genere mostrerà, nelle moltiplici differenze sue, la Statistica giudiziaria.

Il giudizio, che da tai dati emergerà, non potrà al certo riguardarsi come completo, epperò non vuolsi significarlo che colla parola *sintomo* : ma è certo preciso e completo l' elemento, su cui fondasi il giudizio induttivo; mentre di tal certezza non potrebbe vantarsi il giudizio, che spesso è pure induttivo, della storia stessa. Per questo lato la Statistica, come viene da noi considerata, è meno completa,(1) ma è più precisa; non entra da parassita nel campo altrui, ma nel suo restringendosi poco dà, ma dà il certo e come depurato da ogni scoria o superfluità.

---

(1) « E non è colpa dell' arte (dirò con un grande scrittore italiano), è difetto della materia. Perchè un'arte sia buona e ragionevole, non si richiede che sia propria ad ottenere interamente e perfettamente il suo fine: non ce ne sono di tali. Arte buona e

Concepita la scienza di tal maniera, è per noi superflua la disputa se ella debbe ricercare e registrar *fatti particolari mutabili*, come G. B. Say fin dal 1814 pretendeva (1), o anche gl'immutabili e costanti. Comprendendo essa secondo noi i fatti e non le cose, le modalità dell'ente-causa e non dell'ente-sostanza, è chiaro che — non si restringerà che alla sola categoria del fatto, il quale per sua essenza è mutabile. Nè del fatto vuol ricercare ciocchè spetta alla storia, cioè le qualità che il costituiscono o suoi modi di svolgimento, bensì la quantità: ned altro si propone in ultima analisi che misurare la forza (ovvero quantità) del fatto e il movimento di esso; le quali idee nulla possono racchiudere d'immutabile. Così circoscritta l' idea, che cosa vogliamo saper noi? La quantità de' fatti sociali avvenuti in un anno, in cinque, in dieci anni? ebbene registreremo quelli in cotal tempo avvenuti, nè oltre spingeremo lo sguardo indiscreto; come la storia annuale d'un paese, non descrive ciocchè questo suo predesignato confine oltrepassi. Confesso che è per me inintelligibile questa parola di fatti costanti ed immutabili, giacchè fatto indica moto; e analizzato

---

ragionevole è quella che, proponendosi un fine sensato, adopra i mezzi più adatti ad ottenerlo interamente, nei limiti delle facoltà umane, quando ci fosse la materia corrispondente » A. Manzoni Nuovi scritti. *Del Romanzo storico.*

(1) *Tratt. Econom. polit.* Introduz. pag. 20 e *Discorso sull'utilità della Statist. 1827 apud* Romagnosi *Sull'ordinam. delle Statistiche.*

esso nei suoi elementi di causa ed effetto, l' azion dell'una sull'altra pretende appunto misurar la Statistica, se cioè la stessa quantità di forza abbia prodotto la stessa quantità di effetto. E fosse pur sempre la stessa cotesta quantità, a lei che monta, purchè l' azione opera e l' effetto à vita nel dato periodo, che ella si è imposto di osservare? Anzi da cosiffatta costanza di effetto potrà ella cavar delle leggi, come vedremo.—Il fàtto è un'azione, e l'azione è moto. Chi, come Gioia e Romagnosi, riguarda da altro punto di vista cotesta scienza, ha dovuto con qualche apparenza di ragione combattere la teoria che amiamo chiamare del Say, ma che questo illustre economista, per quanto io mi sappia, non dimostrò a rigore di logica. Eppure l'idea di mutamento è così chiaramente compresa nell' idea di *stato*, che lo stesso Romagnosi in quel suo libro appunto, ove la teoria del Say analizza e combatte, non può ristarsi in un punto di esprimersi così:—«Esattamente però » parlando ogni Statistica propriamente detta » non è che una *posizione temporanea* di que» sta storia di stato, cui si dovrebbe deside» rare rinnovata in ogni trent' anni » (1) Ed ogni trent' anni dunque, dimanderemo noi, non al Romagnosi che per verità le restringe i confini, ma al Gioia che glieli allarga, ogni trenta anni rifaremo noi la descrizione di ciocchè non muta? Perchè tanto sciupo di olio e di sale?—Pure bisogna conoscere una volta, ci si rispon-

(1) *Sull'ordinam. delle Statist.* pag. 361.

derà, ciò che non muta.—Ma non vi à perciò di altre scienze, che ve lo imparino partendo da più filosofici principii, e serrandosi in più logici confini? — Ed eccoci nuovamente tornati là donde abbiam preso le mosse circa la quistione di confine.

III.

Da quanto si è venuto esponendo può conchiudersi che finora, in generale, la Statistica non à avuti confini naturali e certi; e non li à avuto perchè, o m' inganno, non le fu trovato il principio suo proprio e regolatore: sicchè abbracciando essa materie, che non appartengano a lei più giustamente che ad altra scienza, se ne è voluto fare come la enciclopedia positiva dello Stato. Nel che fare il criterio direttivo non è Stato che l' utilità, e la risoluzione del problema suo capitale pare fosse racchiusa in questa formola: trovare una partizione logica da potere comodamente riunire tutto ciocchè in materia di fatto è utile di conoscersi dall' uomo privato o pubblico di uno Stato.

Ma se vuolsi considerare la Statistica come scienza ordinata o da ordinare, chiaro è che cotesta, che è formola del Gioia, manca de'capitali elementi, che tale la costituiscono. Scienza non può non essere un sistema; sistema è la classificazione logica di enti o di fatti secondo le proprietà loro comuni, e giusta le relazioni o somiglianze di specie e di genere. Prima condizione di un or-

dinamento sistematico è, come fu detto. nel determinare le relazioni tra le cose analoghe. Ma la somiglianza fa duopo che sia intrinseca, non estrinseca o fittizia, per concludere all' esattezza di un sistema; fa d' uopo che le proprietà comuni siano realmente tali, e che la relazione sia di causalità o d' identità per essere intrinseca, non quella solamente estrinseca di luogo. di tempo e simili — Or nella Statistica ordinata secondo quella amplissima formola del Gioia quali sono le proprietà comuni e le intrinseche relazioni delle cose ordinate ? Voi vedete raccolti insieme gli enti e i fatti , cioè gli elementi delle scienze naturali , e delle antropologiche ; ed enti permanenti ed enti mutabili, fatti costanti e fatti transitorii, fenomeni ed atti liberi; e di questi raccolti sì i numerabili sì i solamente descrivibili : e di questi pure alcuni sì , altri no. Giacchè la somiglianza o relazione tra essi non è punto intrinseca o ontologica ; ma è affatto subbiettiva al modo di vedere dello scrittore che à d'innanzi a sè, a criterio, l'utilità del cittadino, al cui uso vuol ordinare tutto ciocchè, può avere con esso lui una relazione di luogo di tempo, di proprietà, di possesso e va dicendo. Sicchè così concepita, la Statistica quale altro ufficio si avrà, se non quello di prestare un locale alle cose altrui , come magazzino che si appigiona all' altrui uso, ove l'ordinatore è l' architetto , che dividendo e suddividendo lo spazio , inquadra e dispone le cose al posto, che è più manesco ai suoi bisogni?

Quest' esso, è troppo chiaro, non è ordinamento di una scienza; non è mostrato, nè è possibile, lo scopo che essa si prefigge speciale, e scientifico veramente in ordinamento siffatto, nè il principio, che sieguesi speciale a lei proprio nell'ordinare in tal guisa. — Che se nell' utilità dell' uom di Stato o del cittadino è a trovare la nòta comune delle cose da riunirsi, badate che la nòta comune è allora nel subbietto, che le contempla, non negli obietti contemplati o radunati: il che è un controsenso. E se tale è, come è possibile descrivere confini naturali a una scienza, quando i confini non possono cavarsi dalla natura delle cose, cui si volge l' osservazione della scienza stessa? Con tal criterio ogni scienza diverrebbe una enciclopedia, vale a dire un caos; la geografia sarebbe storia, geologia, fisica e quanto altro vi piacerà; la storia sarà de' fatti e delle scienze e delle cose altresì; e la Statistica con più ragione la enciclopedia di uno Stato.

Ma l' enciclopedia non è scienza, ma complesso di scienze; non è sistema per sè, ma è subordinata al sistema, che uom si forma intorno allo scibile intero. Potrete disporla in ordine alfabetico o ideologico, e così avverrà della Statistica, che sarà un' enciclopedia positiva. Ma questa enciclopedia positiva ammanirà notizie, fatti, cose: — queste cose, fatti, e notizie a che ordine di scienze appartengono? ànno tra sè alcune proprietà comuni intrinseche? o nessuna, fuorchè quella di trovarsi fortuitamente assem-

brate in un dato luogo, che voi chiamate Stato, provincia o comune?

Se non le abbiano queste proprietà comuni, come è possibile metterle in ordine? come ordinarle in sistema, che dal complesso risalga al semplice per via della somiglianza? — E come va, che l'umana mente à creduto e crede, vorrei dire, istintivamente, che ella la Statistica possa diventare una scienza! — Come va, che talune notizie si escludono da essa, ed altre no? Perchè il Gioia, ad esempio, à escluso la storia politica e civile, l'analisi di tutta o gran parte dell' organismo amministrativo di uno Stato, ed altri no? Dunque le cose da riunirsi debbono avere delle nòte comuni intrinseche, altrimenti non è possibile assegnare confini naturali alla Statistica. E nel riunirle debbesi partire da un principio regolatore, che sia a tutti comune.

Or vediamo, se il principio regolatore e la nòta comune si trovino nel significato, che Gioia stesso dà alla Statistica di *descrizione*, cioè degli *elementi che compongono* uno Stato (1). In questa definizione il principio non sarebbe proprio e speciale a questa scienza, che si vuol creare; poichè il descrivere è proprio della storia o narrazione, e quindi tra Storia e Statistica non sarebbe differenza essenziale. Giacchè sì il narrare che il descrivere non fanno che ricordare, cioè rendere presenti le qualità dell'ente, che non è

---

(1) Filos. Statist. *Dis.*.*Elem.*

sotto i sensi di chi legge o ascolta, e la differenza sta in ciò, che descrizione è delle qualità di un ente risguardato come sostanza che non muta, la narrazione è de' modi di un ente riguardato come causa, che si muove e vien cangiando sue qualità; — chè le qualità della causa sono appunto i modi. Differenza essenziale non esiste tra due. — E ciò ammesso, quali allora saranno le nòte comuni delle cose da descriversi? Gli *elementi costitutivi* di un ente non possono non essere permanenti; solo per accidente muterà la qualità loro; onde ricercando gli elementi costitutivi, è la natura di essi che avrete a ricercare, non la quantità. E scendendo agli elementi essenziali dell'ente-Stato ci avrà grandee massima parte l'ordinamento politico e civile ed economico; sicchè per tal lato la Statistica sarebbe analisi o scienza positiva dello Stato;— dal che seguirebbe logicamente l'ordinamento che di essa circoscrive il Romagnosi (e di cui parleremo nel capitolo seguente), anzichè quello del Gioia.—Poi tra gli elementi, che caratterizzano lo Stato, come entrano tutte quelle minute descrizioni topografiche, idrauliche ec. del Gioia, che sono meri accidenti, non affettanti la natura o sostanza di essoStato.—Poi non si vede come entri tra gli *elementi costitutivi* di uno Stato la ricerca della mutabilità de' fatti, che certamente il Gioia non tralascia; e che, vogliasi o no, è cosa essenziale, non di accidente alla Statistica, e cui non pare che tutti guardano quanto ella veramente sia. La popolazione, ad esempio,

è senza dubbio un elemento dello Stato ; ma la esatta numerazione, e divisione e classificazione di essa non fa certo cambiar la natura dello Stato. Perchè questo si richiede di necessità ? da qual principio emana questa conseguenza ? E perchè , se quello non è elemento della natura dello Stato , è pure di tanta necessità ?

Ancorchè dunque si ritenesse cotal concetto della Statistica, ella, quale scienza, non potrebbe contentarsi di un principio non a lei speciale , nè delle nòte comuni ; perchè la ricerca di esse , come la definizione le accenna , farebbe nascere tutt' altra cosa o scienza , che non la Statistica come è intesa e voluta e intuìta. — Ciò parmi mostrar sempre più , che ella è lontana dall' essere costituita come scienza ben determinata , anche nelle sopra esposte teoriche.

Nè questo ci faccia maraviglia. Tutte le scienze, come si sa, ànno vagato gran tempo in campi non proprii prima che si siano ristrette ne' loro veri confini. Ed oggi ancora sono forse tutte le scienze immuni da tali divagamenti ? Anche le più vecchie in data aspettano oggi ancora dall' avvenire ciocchè trenta secoli non ànno potuto dar loro (1).

---

(1) » — . . . La fisica à di mira l' esame delle proprietà generali e permanenti de' corpi e delle azioni , che possono avvicendarsi, senza però alterare la loro natura ; mentre la chimica tratta de' fenomeni dipendenti da un' azione intima tra le molecole de' corpi di natura diversa. Per tal maniera le proprietà generali de' corpi sono

A siffatto complesso di ragioni (non sempre, il confessiamo, chiaramente esposte) onde logicamente determinare i confini di questa scienza, ci sia lecito da ultimo aggiungere altresì alcuna considerazione di pratica utilità. Certo è per noi che l'Italia non ha Statistiche, o poche e rare frazioni di Statistiche,

---

i dati fondamentali di qualunque sistemazione fisica, come le leggi dell' affinità molecolare formano gli assiomi o i fatti primi della Chimica. Ora ponderando bene le parole di *proprietà generali* de' corpi si rileva tosto, che implicano idee molto disparate, delle quali non par possibile rinvenir l'analogia. Infatti qual relazione si scorge tral suono e il galvanismo, tral colore e la forma? Dunque siam costretti a dire, che la fisica finora è una scienza eterogenea, altrimenti detta agglomerazione meramente convenzionale di speculazioni scientifiche senza reciproca dipendenza, di cui ciascuna à assiomi, leggi e sistemi proprii .... Non nego essere in fisica rudimenti di sistema: ma dico che i fisici debbono confessare, che finora le varie parti della loro scienza non attingono guari le relazioni tra esse esistenti, che nello studio simultaneo che se ne fa. — Così e peggio per la Chimica, ove ciascun fatto è assioma, ed ogni assioma è un ipotesi. Infatti chi à ancor dato la legge generale, che determina le combinazioni de' corpi? quale è il criterio infallibile per distinguere quelli detti elementi, e ci procuri la *certezza* che tali elementi siano multipli? — La teoria *atomistica* à l'impronta del genio; ma invero manca di certezza e di unità . . . . ».

Enciclop. popol. di Pomba a Torino, *verb*. Sistema.

appunto perchè, stando all' amplo circolo teorico descritto da due suoi dottissimi e venerati uomini, facea d' uopo a compilarle del senno multiplice d' ingegni profondi ed enciclopedici. Onde per ogni misera bicocca, per ogni guscio di noce abitato si sarebbe richiesto, a statisticamente descriverla, Leibnizio od Humboldt, Arago o Cuvier, Gioia o Romagnosi. Quali conoscenze non richiede disparate, multiplici e tra sè discordanti lo Statistico, come Gioia il concepisce? Dotto nelle scienze naturali e nelle scienze sociali e nelle scienze esatte, — ove trovarli frequenti come i ramolacci negli orti? — Nè si dica che il lavoro può suddividersi a Commissioni; giacchè in tal caso, oltre a che mancherà quell' unità, che genera e feconda, non troverete nelle città e nei villaggi di ogni provincia di qualsiasi Stato Europeo uomini tanti e tali, che a tanta mole di lavoro possono concordamente applicarsi. Sicchè non sarebbe altrimenti eseguibile che dalle forze del potere sociale. — Ma in questo disegno, da chi riceverà egli le notizie pe' suoi lavori? Saranno le autorità de' villaggi o le commessioni quivi nominate, che gli risponderanno sulla geologia, e mineralogia, sulla fauna e la botanica del territorio? Bisogna allora crear prima gli uomini; rendere popolari come l' aritmetica sì le scienze naturali sì le sociali; allora dopo esservi assicurato, che le risposte e le descrizioni siano esatte e fedeli, voi farete prò de' materiali raccolti. — Ma come conoscere l' esattezza de-

gli altrui giudizii, quando non è la quantità che si vuol descrivere, la quale cade materialmente sotto il senso di tutti, ma sì le *qualità*? È impossibile che nell' infinito numero di coloro, cui si dimanda lo stesso fatto, tutti o quasi tutti possano rispondervi armonicamente. Numerare allo stesso modo, basta volerlo: ma giudicare allo stesso modo non basta. — Epperò anche l' utilità, se altro non fosse, dimanda si restringessero i confini di questa scienza.

CAPITOLO III.

Continuazione dell' analisi della definizione — Scopo.

Lo scopo della Statistica, come noi la intendiamo, non è che ristretto alla *capacità* o potenza de'suoi mezzi ed all'*idea speciale*, che ella è nata ad attuare (1).— La incapacità de'suoi mezzi non le permette, in generale, di calcolare che quanto è di materiale e quantitativo della società. Onde dir non potremo, che faccia ella conoscere (come parecchi illustri scrittori hanno preteso) la potenza delle nazioni; la quale non si racchiude al certo solamente nelle forze delle

(1) » L'intento di un'arte è condizionato alla materia, o a ciascheduna delle materie che adopra«. A. Manzoni. *Nuovi Scritti. Del Romanzo Storico.*

sue finanze, de'suoi eserciti, delle sue flotte, o nel commercio, o nella forza produttiva delle sue terre (1) La potenza di uno Stato è nella parte morale altresì, nella coltura delle masse, nel patriottismo che le infiamma potente e nascosto, e sta in parte nelle relazioni esterne e federative con altri Stati — in questo vuolsi propriamente rinvenire il principio della forza o della debolezza politica di uno Stato. Come esprimere in quantità determinate questi spirituali elementi, che solo è possibile di cogliere dall'osservazione dell'insieme or diretta ora induttiva? L'anatomista potrà il coltello immettere nelle intime e asco-

---

(1) Peuchet, ai tempi di Bonaparte, dava alla Statistica l' oggetto di valutare » la *forza*, *la ricchezza*, e la *possanza* degli Stati, analizzando le *risorse* e i mezzi di conservazione, di prosperità e di grandezza, che offrono il loro territorio, popolazione, prodotti, industrie, commercio, rendite ed eserciti» *Statistica elem. della Francia 1805*. (Apud Bonnin. *Princ. di amministraz. pub.* 3.° p. 30.) Così otto colonne o tabelle di un Prefetto mostravano *le forze reali e i mezzi di possanza* di un dipartimento! Questa credenza di poter esprimere, condensati in cifre, sì il corpo sì l'anima di tutto un popolo come di tutto un uomo, non sarebbe una delle spiegazioni della politica Napoleonica verso le nazioni tutte di Europa? Conculcando la Spagna e la Germania, il Pontefice e l'Imperatore, il commercio e gli ideologi, egli non guardava che ai grossi battaglioni e alle bocche da fuoco — Tanto è, dicea il forte, non è altra forza che la palpabile; e il dritto è una forza!

se latebre del corpo umano, tutte seguirne le diramazioni delle arterie e dei nervi, comprenderne il giuoco, e col fisiologo indagarne le funzioni; ma dove propriamente e in che risegga la vita non possono dirvelo o dimostrarvelo. E così la vita e la potenza di uno Stato può altri comprenderla, o per induzione cavarla da altri studii, che gli statistici non sono; — il giuoco de' muscoli e delle ossa sociali conoscerà dallo studio della sua forma politica o amministrativa; e il funzionare di essi, che è proprio ciocchè la vita di quell'essere costituisce, potrà nella storia indagarlo. Or l' *idea* speciale, per cui la Statistica è surta, stà nel complemento della storia stessa, nel misurare a rigore di calcolo ciocchè l'altra non potrà indicare che induttivamente e per conclusione dall' individuo alla specie, e sta nell' esattamente numerare gli elementi di cui si compongono le generali risultanze che la storia ci offre, aggiungendovi altresì ciocchè la storia non registra, come non decoroso alla dignità della sua Musa. È l' operato sociale che racconta la Storia; è l' operato sociale che misura la Statistica. Perciò ella è surta daccanto alla storia; non le dimandiamo dunque più di quello per cui ella è nata e che dar non potrebbe senza uscire da' limiti suoi. — Ma anche in cotesti materiali confini può presentare elementi al giudizio circa idee spirituali, come vedremo, sempre però senza uscir punto dalla sua indole caratteristica.

Epperò scompagnarla dalla storia ei non conviene, la storia che è il sostrato di tutte le scienze sociali, e la guida di chi dall' altezza delle teoriche voglia scendere agl'intralciamenti della pratica. L' una e l'altra si daranno ajuto e lume a vicenda; ed il politico trarrà da quella elementi sulla vita intima e spirituale della società, mentre gli elementi materiali trarrà dalla Statistica. Così le leggi dell'uomo, quanto ad essere intelligente, studierà il filosofo, e dell' uomo sensitivo e materiale il fisiologo e naturalista. Troppo complesso e d' innumeri aspetti è questo individuo detto società perchè possa la umana mente da solo un punto studiarlo.

Ma la Storia, raccontando l'operato sociale, à sempre d'innanzi agli occhi, come di essenza, una idea, che tutta domina la composizione: — e questa è l'idea di progresso, chiusa o velata in quella di evoluzione. Sia come vuolsi concepita e scritta la storia, se le allarghino o restringano i confini, l'ultima preoccupazione di chi legge se non di chi scrive, e viceversa, è di vedere se cotal operato della società, che si è narrato, sia un progresso e in progresso. La qual ricerca abbraccia, come è chiaro, due categorie, quella del progresso spirituale della società e quella del materiale. Il primo e di gran lunga più nobile consiste nell' approssimnrsi perenne alla verità; il secondo non sarà che l'aumento o decremento delle qualità utili o nocive, contenute o prodotte dal fatto operato. A giudicare di quello non è atta

che la filosofia, a giudicare di questo voglionsi numerare esse qualità aumentate o decresciute, e paragonarle collo stato precedente.

E qui gli è appunto che la Storia usa dell' induzione, generalizza singoli dati, conclude dalla parte al tutto, quando non può cavare intere le sue deduzioni dalla Statistica; — chè solo la Statistica è essenzialmente atta a siffatte ricerche. La quale analizzando a suo modo come si vedrà, e descrivendo colla lingua dei numeri lo stato dei fatti, può misurare a rigore cotale aumento o decremento, solo se paragona uno *stato* di essi fatti con altro *stato* precedente. E questo è suo còmpito, come complemento ed aiuto alla storia, come guida pratica e aiuto delle scienze sociali.

La Statistica adunque raccoglie i fatti sociali, e li raccoglie numerandone gli elementi integrali per mostrarne lo *stato* o la posizione quantitativa, come vi vorrete dire. — Il quale *stato* non è che la risultante della quantità del fatto, riunito ad altri fatti simili di ciascun individuo della società. La storia (perchè propriamente non intende che a mostrare la vitalità spirituale della società) espone di tali fatti le risultanze (nè le importa la quantità) per mostrare l' idea di utile o di bene che essi contengono; mentre la Statistica numera gli elementi di essi, e va da ciascun individuo, da ciascun elemento alla somma che ne risulta. La storia v. g. vi dirà, tutto al più, che è florido il commercio di tal reame, cre-

sciuta l'operosità utile e la ricchezza di tal paese, onde esporvi l' operato annuo delle forze economiche di esso: ma la Statistica volendo mostrarvi ciò a rigore di calcolo, comincerà a numerare il fatto del commercio di ogni ricco o gramo abitante di un comune, e riunendo questi fatti commerciali secondo categorie (per chiarezza maggiore) vi farà conoscere la quantità del commercio interno od esterno, di prodotti agricoli o manifatturati ecc. di quel comune.

La Statistica adunque enumera gli elementi dei fatti sociali complessi per mostrarvi lo *stato* di essi fatti. E dallo stato di essi ricaverà, in numero e misura, *l' operato* sociale, la forza impiegata il prodotto ottenuto, come di una leva da mettere in moto se utile, da stornar se nociva.

Ciò non è tutto, benchè è dessa la parte essenziale e capitale della Statistica, — la quale entra nel cerchio delle scienze applicate all' utile dello Stato. Il supremo desiderato di tali scienze applicate è che lo Stato progredisca verso un tipo ideale, che le scienze pure vengono più o meno rischiarando ed indicando. Questa idea di progredimento sociale, troppo complessa quale è, potrebbe differenziarsi in civile, in morale, economico e religioso, utilatario e dottrinale, o che altro vi piacerà, disgregando, mercè l' analisi, l'idea complessa di progresso o incivilimento sociale. — All' applicazione delle teoriche pure al fatto della società, onde questa si accosti al

tipo, presiede la politica, che, disciplina di mezzi e di applicazione, è l'arte poi più difficile, più nobile e grandiosa nell'universo consentimento del genere umano. A giudicare come i mezzi e le opportunità della politica abbiano in fatto contribuito a tutte o a parte delle suddette facce del progresso sociale; — a giudicare come quest' arte diriga o raffreni o promuova le naturali forze sociali, e come le forze stesse si svolgano o crescono o diminuiscono per intrinseca virtù, — a giudicare di ciò offre dati la Statistica, o ne giudica ella stessa. Giacchè mostrando ella (come vedremo) dei fatti raccolti la forza causante e l'effetto causato (che è l'operato sociale) può offrir dati allo statista ed allo storico circa al giudizio sull'avanzamento sociale: i quali elementi del giudizio essi non potrebbero altronde cavarli che dalla Statistica.

Per ciò fare ella crede suo ufficio, in secondo luogo, di mostrare se crescano o diminuiscano coteste forze causanti o effettuate. Giacchè l'aumento delle forze utili come il decremento delle nocive è mai sempre un progresso, e viceversa.

Così dopo lo *stato* del fatto mostrerà il *movimento* del fatto. Lo stato risulta dall'osservazione della quantità di esso fatto nel momento o periodo circoscritto all'osservazione, — il movimento dalle osservazioni dei successivi stati ovvero variazioni di quantità, per cui il fatto in varii periodi è passato. — Onde avremo, riepilogando, ad ufficio della Statistica — 1° il far conoscere

lo stato quantitativo del fatto — 2° il far conoscere le variazioni negli stati del fatto — 3° il mostrarlo con quell' esattezza, che comportano le cifre.

Queste due idee dello *stato del fatto* e delle *variazioni* di esso non vuolsi a parer nostro scompagnarle per avere un' idea completa del fatto sociale osservato. — Perciocchè nel giudicare de' fatti, la Statistica non à lo stesso compito delle scienze filosofiche e storiche; le quali ragguagliando il fatto alla legge imperativa del dovere e del vero giudicano: è bene, è male; è un progresso, è un regresso. Ma la Statistica non raccoglie che la quantità cioè lo stato de' fatti, e la quantità de' fatti vorrà e dovrà ella giudicare. Or ècci egli forse un tipo della quantità? e qual sarebbe esso fuor dell' illimitato? — Come potrebbe dunque giudicare del bene o del vero della quantità di un fatto, se non per via dell' aumento o decremento di esse quantità?

Per rispondere dunque al bisogno del giudizio sul progresso della quantità del fatto, non ci è altro spediente che paragonare lo stato presente del fatto ad altri stati anteriori del fatto stesso. — A questa richiesta e necessità risponde il secondo lato dell'uffizio della Statistica, mercè la notizia delle *variazioni* del fatto sociale.

Dallo *stato* del fatto si dedurrà l' operato sociale; dal *movimento* (ovvero variazioni) del fatto può indursi il progresso sociale: — e questo può tenersi per iscopo della Statistica, conside-

rata come fiaccola della politica, e complemento della storia.

La quale ricerca, del periodico progredimento sociale, è di necessità assoluta all'uom di Stato. Chè essendo il governare il dirigere lo Stato ad uno scopo, (il quale è già in mente di questo social timoniere prefisso e determinato), misurar debbe appunto, in quantità determinate, se la società a cotesto scopo si avvicini, o indietreggi, — in tutte quelle cose, che comportano una matematica determinazione. La semplice conoscenza dello stato di una forza operante sarebbe bastevole nel solo caso, che non si trattasse di esseri liberi e intelligenti, di esseri cioè soggetti per intrinseca natura a legge evolutiva di avanzamento. Ma la legge di cotesti esseri ha per condizione lo sviluppamento; e con mirabile armonia mentre i singoli atomi, in numero e misura, nascono, crescono, finiscono, il corpo sociale, che è il composto di quegli atomi, non fa che crescere e svilupparsi rinnovandosi. Quindi a colui, cui incombe studio o necessità del vivo corpo sociale, è necessità di cercar di misurare lo sviluppo graduale e successivo dell'essere, e lo sviluppo successivo delle forze dell'essere. Al quale complesso problema non può altra scienza rispondere che la Statistica; e nol farebbe la storia, che per via di giudizii generali ed induttivi, i quali, se non falsi, sarebbero equivoci e monchi, senza dubbio a tanto uopo. Ma la Statistica ricercando lo *stato* de'fatti e il loro *movimento* presterà, mer-

cè il paragone, elementi sicuri sul movimento retrogrado o stazionario o progressivo del corpo sociale.

Il quale scopo dell' arte di governo parmi sia stato indicato sin dall' antichità da Cicerone con queste belle parole che mi piace riferire, perchè sembrano accennare mirabilmente all' ufficio della Statistica:—*Id enim est caput civilis prudentiæ . . . . videre itinera flexusque rerum pubblicarum, ut, cum sciatis quo quæquæ res inclinet, retinere aut ante possitis occurrere* (1).

II.

Se non andiamo errati, ei pare che sia ben semplice e manifesto l' ufficio e lo scopo della Statistica, come notizia della quantità de' fatti sociali. Essa raccoglie e presenta elementi sicuri ed analoghi onde paragonarli; —e il paragone può dirsi l' operazione suprema di essa, onde arrivare al propostosi scopo.

È infatti il paragone un' idea capitale, che o manifesta si svolge nello scopo della Statistica, ovvero vi si contiene, vorrei dire, di nascosto e quasi virtualmente (2). Pel *movimento* gli è chiaro: come altrimenti giudicar del pro-

---

(1) Cic. *De Republ.* II. 25.

(2) « Nella Statistica la comparabilità, anche colle estere nazioni, è essenzialissima . . . » Pensiero del Cagnazzi, nell'*Arte Statistica* vol.I.p.39.; gittato però lì senza seguito e senza importanza.

gresso ascendente o discendente del fatto senza paragonarlo collo stesso fatto in una serie di periodi anteriori? Per lo *stato presente* del fatto il paragone è, dirò così, virtuale; quando allo Statistico non piaccia, a maggior lucidità e comodo del lettore, renderlo manifesto da se nelle sue conclusioni. Ciò merita uno schiarimento. — Lo *stato del fatto* non indica, in Statistica, che la quantità del fatto presente, cioè, come si vedrà, della forza efficiente e della forza effetto. Ma lo *stato dell' effetto* nulla m' indica d'intrinseco; e la determinazione sua in numeri è come a dire una illimitata determinazione di accidenti, che non punto rivela il sostanziale; le cifre insomma non mostrano punto, se questo *stato* del fatto è al di quà o al di là della misura giusta o tipica del fatto stesso. Come non saprò dalle cifre della forza efficiente, (ovvero causa,) se esse indicano la potenzialità completa e non mutabile della causa stessa. Imperciocchè tutte le forze umane, sociali, o naturali, appunto perchè finite e limitatate, sono potenziali; quindi continuamente capaci di più o di meno restano sempre nell' indeterminato e nel relativo. Che io sappia dalla Statistica 1000 nascite essere il prodotto annuo di un milione di uomini; e 10 milioni di franchi essere il valore annuo delle sue esportazioni, io non so, nè saper potrò, se queste cifre indicano la potenzialità sostanziale della data popolazione. E la ragione ultima di questo è in ciò, che de' fatti umani, rispetto alla quantità, non esiste ti-

po quantitativo, cui misurare il fatto, Il tipo non è che il generale, e la quantità numerica non è che il particolare.

Ma questo tipo, senza di cui non può esistere giudizio ovvero paragone, è di necessità alla Statistica, affinchè questa sia completa e sia proficua. Se no, le sue cifre saranno come mezzi di che l'uomo non può servirsi a qualche uso, o tutto al più dentro un cerchio molto ristretto; e sarebbe essa scienza di nessuna applicazione pratica, od arte inattiva, cioè non scienza, nè manco arte. Or come si farà egli a creare, ovvero a trovar cotesto tipo?

Questo tipo dei fatti sociali può esistere come ideale nella mente dell' uom di stato e del filosofo : ma perchè l' ordine statistico si fonda specialmente sulla determinazione della quantità , quel suo tipo ideale poco o punto giovar potrebbe al giudizio statistico (il quale intende alla misura esatta) se non si rivestisse delle quantità numeriche. Il che senza dubbio il farebbe mutar natura, chè da generale diverrebbe particolare e più non sarebbe un tipo. — Ovvero questo tipo, o regolo, può trovarsi concreto e vestito di forme materiali e quantitative nella storia statistica di altri popoli o società passate o presenti : nel quale caso questo per verità non potrà dirsi un tipo, ma sarà piuttosto regolo di convenzione, a cui misurare le grandezze ignote. Ma tipo o regolo convenzionale, è senza dubbio l' unico mezzo atto a dare, per così dire , una voce alle mute cifre della Statistica. Toglietelo

e resterete punto non sodisfatto, chè men chiare saranno le vostre percezioni; mettetelo al riscontro e il paragone darà luce inaspettata, in che l' intelletto si acqueterà.

Non sarà del tutto superfluo anche un esempio. Conoscendo io che nel 1839 il commercio del Reame continentale contava 6803 bastimenti di ogni genere, di tonnellate 166, 253, con 40, 308 persone di equipaggio, — e che di questi, 992 bastimenti solamente, addetti al commercio esterno, asportavano con bandiera nazionale per 10 milioni di merci, con 10,984 persone di equipaggi (1).—io non saprò che punto o ben poco dello stato intrinseco del commercio in quel periodo: nè punto saprei gindicare se gli è prospero e in che grado; e se la potenzialità commerciale della popolazione non possa oltre svilupparsi. Queste cifre saranno come un simbolo di cui mi manca la chiave. Ma se ne paragono i diversi elementi co' simili d' altri Stati che siano in fiore, a giudizio universale, io potrò, mercè tal paragone, facilmente conchiudere se si accosta o no ad un tipo *storico* di perfezione. — Che se la scienza potesse insegnarmi un cosiffatto tipo e quantitativamente mostrarmelo, io paragonando il fatto statistico a cotesto tipo ideale avrei senza dubbio più esatti e filosofici giudizii: ma perchè il generale della scienza non può consistere nel fatto, che è sempre particolare, nè punto potrebbe vestirsi di quantità

(1) Annali Civili, Luglio 1841.

(che come limitazione è sempre negazione del generale di essa che è l'illimitato); così il paragone che con esso tipo io farò non può punto esprimersi per via di quantità; nè quindi sarà proficuo il paragone, perchè nol si può rigorosamente misurare. Onde *in quel finito certo e sicuro*, che l'uom va cercando per agir con sicurezza, sarà più proficuo il paragone del fatto con uno storico tipo, il quale cavar si potrà da uno Stato sincrono o vicino e presso cui siano simili o quasi gli elementi costitutivi della vita sociale.— A cosiffatti giudizii sullo stato del fatto volendo aggiungere altri, se cioè lo stato del commercio del detto anno sia in qualche progresso nello stato istesso, che noi osserviamo, sarà d'uopo paragonarlo cogli elementi dello stesso fatto ne' periodi o stati anteriori. E sapendo che nel 1818 il numero de' bastimenti non era che di 3567, con tonnellate 92 , 269 , parrà chiaro che almeno questo elemento era in qualche progresso venti anni dopo.

Questa idea di paragone così virtualmente contenuta nello scopo della Statistica, anche in chi non ne abbia chiara e distinta un'idea, che gli antichi italiani, e massime i Veneti (i quali prima di ogni altro popolo moderno hanno esempii di Statistiche complete) i Veneti, io dico, quando come ambasciadori della Serenissima erano in obbligo di stendere le relazioni de' popoli , ove stanziavano , queste relazioni, che vere statistiche sono , portano per lo più il nome di *ragguagli*. Or rag-

guagliare vale appunto uguagliare una cosa ad un' altra. Che se per traslato significa altresì racconto fedele e minuto, l' idea Statistica è anche virtualmente contenuta; giacchè *raccontare* chiude in se l'idea principale di numerare, quasi descrivere le qualità e le quantità componenti un fatto. Tanto nella misteriosa e inesauribile fonte delle lingue si racchiudono di idee nuove e profonde!

E ricercando nelle idee testè sviluppate conferma a quelle più indietro avvanzate, appare come da questa idea capitale ed essenziale del paragone (manifesto o virtuale, e senza di cui sarebbe inutile la Statistica) appare, dicevo, la necessità delle cifre numeriche. Senza di esse ragguaglio non sarebbe; o tutto al più cader potrebbe tra due giudizii, di cui non si possono tutti manifestare gli elementi, se non per via di lunghi e prolissi svolgimenti. Togliete la lingua dei numeri, e il paragone non potrà cadere che, o sulla identità o diversità degli enti (il che non importa alla conoscenza pratica del cittadino) — oppure sulla uguaglianza e disglianza di essi; e questa non misurata che genericamente col *più* o *meno*. E che cosa saprò io, quando mi direte, ad esempio, l' istruzione è più avanzata in Lombardia, e meno negli Stati Pontificii ? — Conoscerò non altro che un vostro giudizio, che è un' asserzione; la quale io non posso provare a chi me la impugnasse, se non per via di testimonianza o di autorità, e di cui io stesso sarò mediocremente sicuro, e

in proporzione tutto al più del grado di fede, che io son disposto a concedere a chi me l'accerta. Anzi in tal proposito più sicuro sarebbe il giudizio della Storia, che da alcuni fatti presentati ricava un giudizio generale. Cosicchè può conchiudersi, che considerando la Statistica come la descrizione dello stato delle cose senza più questa conoscenza sarebbe inutile senza paragonarne i risultamenti ottenuti con un tipo storico o ideale. E il paragone non può farsi esatto sicuro e certo senza la lingua della quantità, che ne è il mezzo. E in infatti, eliminando siccome non essenziale questo mezzo delle cifre dalla Statistica, voi farete che, volendo ella entrare nel campo di quella che ora si dice Statistica morale di un popolo, mi registrasse, a cagion di esempio, le azioni di coraggio o beneficenza di Tizio, Caio e Mevio. — Or qual differenza passerebbe tra questa pretesa Statistica morale di un popolo in un anno e la sua storia dell' anno stesso? — Se non ce ne è di essenziale, potremo sostenere che una branca della Statistica morale della Francia è il conto reso annuale della Società Monthyon pei premii distribuiti ad azioni generose. Non negheremo al certo che da cotal documento non possa o non debba ricavare lo Statistico alcuni de' suoi elementi; ma ognuno sosterrà con noi senza dubbio che quel desso di per sè sarà una cronaca e non una Statistica.

Da ultimo si può concludere da tutto quello che sparsamente si è detto essere la mutabilità,

l' accidentalità de' fatti la natura dell' obbietto delle ricerche statistiche. E ciò perchè in ultimo tutto l'apparato de' suoi materiali non altro si propone che: — 1.° presentare sicuri elementi al giudizio sulla legge evolutiva de' fatti sociali, onde arrivare a conoscere rigorosamente il progresso o regresso positivo della intera società. — E perchè in — 2.° cotesta condizione della mutabilità ed evoluzione de' fatti sociali fa sì, che, nulla restando fermo e costante nella vita sociale, è d'uopo ricercar spesso a quale punto si trovi la società stessa e a quel grado la sua potenza, nella probabile e frequente eventualità, che le faccia d' uopo di attuare le forze sue.

Al mutabile e al transitorio ella dunque si volge. E perchè a ciò fare ella non usa che raccogliere elementi, descriverli a suo modo, e disporli secondo un ordine più o meno logico e chiaro, ella può dirsi un'*arte* piuttosto: giacchè suppone mai sempre un uso pratico, cui si rivolgono le sue ricerche, e l' uomo che pei suoi bisogni ne faccia tesoro.

Che se ella, la Statistica, oltre procedendo, dalle condizioni del mutabile e del transitorio pretenda rintracciare ciocchè non muta; se da queste mutabili e continue evoluzioni quantitative del fatto voglia conoscere l' idea che sieguono, o la legge quantitativa de' fatti stessi, allora da arte, a servigio della politica o della scienza positiva dello Stato, passerà all' ordine di scienza; e come tutte le altre non avrà in mira che il vero, poco intanto badando se, e

quando coteste sue ricerche potranno recar utile alcuno all' uomo o alla società.

E di essa, come arte e come scienza (cioè come arte che misura l'operato sociale e come scienza che indaga le leggi della vitalità sociale), andremo rintracciando i confini e le operazioni essenziali nel prosieguo di questo breve lavoro.

III.

Prima intanto di passare oltre, ci sia lecito indugiare circa al fine ultimo proposto alla Statistica da scrittori, il cui nome comanda riverenza e ammirazione. Il Gioia all'*ufficio* precipuo che le attribuisce d'inventario delle cose utili a conoscersi, circa lo Stato, dall'uom pubblico e privato (che noi diremmo enciclopedia positiva o di fatto di uno Stato) aggiugne, che ella, così concepita, additi » la ricchezza o la povertà la scienza o l' ignoranza, la felicità, o l' infelicità, la moralità o la corruzione, l' incivilimento o la barbarie, la potenza o la debolezza delle nazioni (1) ». — Or se vi aspettate tanto dalla Statistica, converrete agevolmente che in essa dovrà trovar luogo precipuo l'analisi e l'esposizione minuta della legislazione intera di Stato, cioè del suo ordinamento politico e civile, economico e finanziario; non che delle sue relazioni esterne e diplomatiche, — giacchè come

---

(1) *Filosof. della Statist.* Disc. elem. 2.

senza di essa mostrarsi la barbarie e l'infelicità e la debolezza di una nazione? E bisogna che vi si dica come è dalla legge e nella pratica garentita e rispettata la libertà personale e reale, l'eguaglianza di dritto del cittadino, il sistema della penalità e repressione, quello dei giudizii e delle prove ec., nonchè la pratica tecnologica dal più minuto mestiere alle arti più alto-locate nella scala dell' industria. — Ma, in nome della verità, sta forse nell' analisi della legislazione e dell'ordinamento politico l'idea, che voi vi avete, e che si à la comune degli uomini della Statistica? — della Statistica, che non è, fa d'uopo ripeterlo, scienza dello Stato; ma semplice esposizione o rendiconto dello stato di fatto, o de'fatti sociali?

Certo, è che dalle notizie raccolte in una Statistica, anche la più grama e rachitica che sia, non sarà difficile cavar dati e sintomi circa una o più o tutte le sopraccennate categorie del Gioia, le quali tutte in ultima analisi si possono riassumere in quella di *potenza* di uno Stato. Laonde se vogliamo intendere le parole del Gioia in senso ristretto, come raccolta di dati da mostrar la potenza di uno Stato per quanto è possibile, sia pure: ma se voglia intendersi come giace, nel senso che sopra abbiam cennato del Peuchet, e del Signor Dupin e del Romagnosi e di altri, io credo, umilmente ostinato, che si chiegga troppo dalla Statistica. Giacchè il problema più arduo della scienza politica pura o applicata è questo appunto di mostrare a che grado

di potenza sia giunto un popolo; e la Statistica non è che un piccolo rivolo del gran mare delle scienze sociali !

Carlo Dupin non soddisfatto da' scuciti prospetti Statistici correnti a' suoi tempi a risoluzione del problema, propose per tale scopo il numero e la misura delle forze produttive e commerciali di una naziòne. » Noi però, egli aggiunse, non pretendiamo di affermare che la possanza delle nazioni sia esattamente e numericamente proporzionale ai risultamenti, che derivano da siffatta numerazione; ma possiamo asserire che si avranno termini di paragone molto meno inesatti di quelli, che finora si ottennero in altra maniera ». —Il Romagnosi à largamente dimostrato l'insufficienza di cotale spediente a risoluzione del problema (1), ciocchè ogni spirito retto vede a prima giunta, e Dupin avea confessato. Le forze produttive potrebbero tutto al più mostrar la ricchezza di un popolo; e fino a quanto esse sarebbero sufficienti non so: — ma di sue forze spirituali ove si troverà misura ?

Anche il Romagnosi pensa che l'ufficio della Statistica è di dar lume per conoscere con pienezza ed agir con sicurezza in ogni parte della pubblica amministrazione; ma il fine ultimo e

(1) *Quistioni sull'ordinamento della Statistiche*, — edizione in calce alla Filos. Stat. del Gioia - V. 2. p. 368.

supremo di essa altro non è che di far valutare la potenza di uno Stato (p. 368). E giova qui (quantunque ci paia deviar troppo dal nostro cammino) giova dare una più ampla notizia del concetto originale del Romagnosi, perchè l'autorità del nome e dell' ingegno à de' dritti e impone doveri anche a coloro, che forse dissentono dalle sue opinioni.

Parmi che il concetto capitale dell' illustre pubblicista sia di fare della Statistica non l'enciclopedia positiva, ma la scienza positiva dell' uom di stato ; e che ella debbe perciò proporsi di ricercare come e quanto l' ordinamento di fatto di una società risponda all' ordinamento normale o scientifico, che la scienza pura abbia trovato. Per il che egli vuole anzi tutto, e giustamente, che lo *Statista* (parola, che egli usa mai sempre qual sinonimo di Statistico) si crei una idea-modello di uno Stato civile e potente ; e a quel tipo venga man mano ragguagliando lo stato di fatto.

Fa d'uopo egli dunque concepir prima l'idea della *Personalità* dello Stato (1): quindi scendere al *ragguaglio* di esso, in che sta la *Statistica civile* e magistrale, come l' autore la intende. — E prima nel *Ragguaglio generale* vuolsi » descrivere la persona della nazione col suo corpo e le sue membra » : onde si esporrà —1. l' ordinamento pubblico colle sue ra-

(1) Vedine lo svolgimento a pag. 406.

mificazioni, cioè la *Direzione sovrana*, e il suo ordinamento rispetto alla protezione civile, alle provvisioni civiche, ai tributi, alla forza armata, agli affari esteri, alle provvidenze straordinarie. — 2. La *posizione civica*; — e organismo e amministrazione dell'azienda civica. » Si descriverà il personale del popolo ne' suoi ceti, ne' suoi modi di vivere, nelle sue opinioni interessanti, nelle sue inclinazioni ed abitudini » — Si esporrà la posizione territoriale, cioè la distribuzione della popolazione, della coltura, l' industria e le comunicazioni di ciascun centro, lo stato delle frontiere ec.

La 2. parte contiene il *Ragguaglio relativo*, ossia di ragion civile. — » A cinque generi di proprietà ridur si possono le competenze umane necessarie al buon vivere civile, le quali sono mezzi essenziali e perpetui della *soddisfazione* de' veri bisogni di un popolo, cioè : — a proprietà personale, reale, morale, di stato domestico, di stato civile ». Bisogna cogliere l' indole di queste cinque proprietà e indagare quale sia il loro stato di fatto. Intanto per la *proprietà personale* l'Autore ricorda allo Statistico di ricercare : — 1. se nello stato personale civile esista parità di dritto tra privati o esista schiavitù o servitù di persone o cose...2. se l'incolumità personale sia abitualmente difesa sì per legge che per pratica, e quindi rendersi conto de'delitti per 30 anni, e della vigilanza e delle pene—3.come venga anti-

venuto ai plagi, alle reclusioni simulate di pazzia; come accertate e cautelate le *procedure*, che colpiscono la persona, — come il servizio militare sia ordinato in relazione all' arrollamento e vincoli personali ec. Per la *proprietà reale* dimanda, dirò, l'analisi economica delle leggi civili e finanziarie; onde si parlerà delle riversioni, sostituzioni, vincoli de'fondi, leggi di manimorte, sistemi d' imposte e ripartizione, sistemi d' ipoteche e di espropriè; sistemi di servitù prediale, d' irrigazioni e legislazione di esse. E quantità ad anno medio de' prodotti alimentari del suolo, prezzo medio di essi, importazioni alimentarie, sistemi di affitti e prezzi medii; giornate di non lavoro ec . . . Nè debba dimenticar lo Statista la ricerca e l' analisi delle cause prossime delle forze produttive; onde e same — delle condizioni della concorrenza, — della libertà della contrattazione de' fondi, — dei sistemi di credito, — della ripartizione dei salari, dello assestamento de' tributi . . . .

»I suddetti cinque mezzi o proprietà sono ridotti ad esecuzione col concorso dell' autorità operante mercè: — le leggi — la vigilanza, — la giustizia, — la tutela officiosa, il soccorso all' impotenza. — Di ognuna dovrà render conto lo stalista annotando se si verifichino le debite condizioni ». . . . .

Da tutta questa non breve esposizione è facile lo scorgere che la Statistica, cui Romagnosi chiama *civile*, per risolvere il problema della potenza di uno Stato debbe mostrare le cause che in-

fluir possono su tal potenza o debolezza, cioè l'ordinamente suo generale.—L'idea di « uno Stato politicamente forte con tutti i costitutivi della potenza» è l'idea direttrice del Romagnosi; e la potenza secondo lui sta» —in tal grado di coltura e di patriottismo e in tal numero di popolazione da ottenere la sicurezza pubblica; e in tale unione de' mezzi derivanti da tali cause, che produca una comune soddisfazione de' veri bisogni di un popolo»

Questo sarebbe un bello e difficile libro per l'ordinamento di uno Stato; ma oserò dire, che non sarebbe Statistica, come oggidì almeno la intuìsce la maggior parte degli scrittori e delle nazioni civili di Europa. Giacchè esistendo pure cotesto libro, come Romagnosi il desidera, la società avrebbe ciò nondimeno la necessità di conoscere il suo *operato* in numero e misura, ed il bisogno di sapere quanti siano gli elementi di che continuamente si compongono e ricompongono le sue forze e le sue infermità: il che significa che avrebbe ancora bisogno di un'altra opera, che noi chiamiamo Statistica, e che voi potreste nominare altrimenti senza però farle mutare di essenza.

Piacemi intanto, in conchiudendo, avvertire nuovamente che la potenza di uno stato mai non potrà mostrarla completa qualunque amplissima Statistica, o fatta sul sistema del Gioia o del Romagnosi o di altri che siasi. La potenza è una forza: è la risultante di tutte le forze sociali: e massa e impulso, si sa, sono i due coeffi-

cienti di ogni forza. Or la massa può, in molti casi, determinarsi in numeri, e possono le cifre significar la potenza del vinto ostacolo dall' opposta resistenza, dal tempo impiegato.

Ma gli ostacoli non son tutti materiali, nè tutti numerabili nei loro elementi, come è nelle grandi opere dell' umana industria, che vince e sommette la immane e bruta natura. E dell' impulso, che è quasi la spiritual parte che agita la massa, come si terrebbe conto in numero e misura ? La Statistica adunque non potrà dar la misura di tutte le forze; ma è la storia che la verrà completando, e che risponde a sua volta alla stima della potenza di uno Stato.— Qual modulo, qual criterio, qual complesso di cifre avrebbe potuto determinare la vera potenza della Grecia pria di vincer Serse?— o della Francia del 1792 , che lacerata dalle fazioni, avvilita nel credito, scomposta nell' interno organismo, stanca dalle intestine convulsioni pur si gitta ai confini, si oppone, resiste e batte le coalizioni dell'Europa, che si alzano e cadono d'intorno a lei? —Ogni popolo ha di tali critici e gloriosi momenti della sua vita, che mostrano sue forze latenti e la sua potenza probabile. É proprio delle scienze sociali e della filosofia della storia ricercare le cause e le condizioni, che abbiano prodotto o aiutato cotal grado di forza da poter vincere di tali ostacoli. Ma la storia li rivela, e vorrei dire li pesa al loro giusto valore; la Statistica, se il facesse, non potrebbe che dimezzarli.

CAIPTOLO IV.

Delle operazioni della Statistica

Il paragone è dunque un mezzo indispensabile, manifesto o virtuale, dello scopo della Statistica. — Ma cadendo il paragone tra due fatti omogenei di due società o Stati, poichè è difficile, se non impossibile, di trovare i due Stati di eguale ed identica grandezza materiale, sarebbe impossibile calcolare con esattezza la differenza dei fatti; onde uom dovrebbe tutto al più contentarsi del generico rapporto del *più* e del *meno*. Per soddisfare a questo bisogno la Statistica ha dalla scienza dei numeri tratto l'idea e l'uso dei rapporti e delle proporzioni, che dànno l'incalcolabile vantaggio, quando sono espressi, di presentar brevemente già bello e compiuto lo scopo per cui la scienza è consultata. — Come saper potrei non relativamente, ma con esatta determinazione, ove il numero dei nati sia maggiore, se in Francia per es. o nel Reame di Napoli', anche consciuto i numeri delle nascite rispettive, quando so d'altronde, che la popolazione totale dei due Stati è a gran pezza disuguale? È il rapporto proporzionale che a tal quesito risponde; e mostrandomi come nel Reame di Napoli le nascite sono 1 ogni 26 abitanti, ed in Francia 1 ogni 33 mi fa conchiudere essere più numerose nel primo che nel secondo Stato, quantunque un milione all'incirca siano

le nascite annuali in Francia, e non oltre a 200 mila quelle del Napoletano. Nè cotal mezzo operativo è men necessario nel paragone delle variazioni successive di uno stesso fatto, poichè tutti gli elementi dello stesso fatto ben si sa che variano insieme. Comparo, a mò di esempio, il numero de' delitti di un popolo in due periodi, ne veggo l'aumento totale, che posso esprimere se vi piace del tanto per 100: ma che cosa di giusto mi diranno siffatte cifre se non veggo il rapporto de' delitti di ciascun periodo alla popolazione di esso? Può forse essere diminuito il numero dei delitti nel secondo periodo; ma ha potuto per avventura di tanto essere dimunita la popolazione, per straordinarii flaggelli, che dovrebbe conchiudersi cresciuto in proporzione il numero dei delitti. — È dunque il *rapporto* proporzionale di necessità capitale nella Statistica massime nel paragonare le variazioni successive dei fatti.

Il paragone però affinchè in questi casi possa farsi esattamente e colla certezza della verità, è d' uopo che simili siano i fatti paragonabili non solo per specie, ma per circostanze di tempo e per le tante influenze eventuali, che possono modificarli. Le quali essendo variabili, istantanee, estraordinarie, certe (benchè non determinate nè determinabili, come e se accadute nel tale o tale altro momento de' periodi paragonati) possono aver modificato un fatto, termine della proporzione, e non l'altro: sicchè cotal nuovo elemento incalcolato rende intri-

secamente inesatta la proporzione ricavatane. Ovvero, nella espressione statistica dello *stato* del fatto, possono coteste influenze incalcolabili avere apportato tali inavvertite e inavvertibili modificazioni, che quello non sarà punto uno stato normale, ma come di eccezione. Vorreste, ad esempio, conoscere la quantità de' cereali consumata da un popolo in un dato periodo, o la quantità prodottane dalle sue terre ? — Voi non potete esser certo (ammeno che non ricorreste alla storia , la quale non sempre può prestarvi di simili aiuti) se circostanze straordinarie , come una penuria o un' eventualità atmosferica, non modificarono più o meno sensibilmente il fatto stesso del consumo o della produzione. Per conoscere la mortalità della città di Napoli sciegliereste lo *stato di esso fatto* nel 1854 ? Lo straordinario flagello del colera à straordinariamente sturbate le normali proporzioni di quello stato. L'esperienza ci mostra tutto dì di questi straordinarii accidenti che perturbano i fatti sociali ; ma mostra altresì come non ricorrano essi in ogni anno per ogni dato fatto, ma a quando a quando, in periodi più o meno lunghi; anzi spesso talune eventualità sono contrarie ed opposte a tali altre di altro periodo, come un anno di abbondanza ad un anno di caro, un anno di pace a un anno di guerra. Sicchè colla legge dei compensi, che pure è legge arcana ma vera sì del mondo sensibile come del morale, può l' esperienza non tener conto di una perturbazione od accidente, che sarà

rimossa, o che già è stata rimossa da altri accidenti in senso contrario : siccome la penuria del ricolto di questo anno compensa all'inversa la non normale abbondanza di anni fa.(1)

Chi voglia estendere sue osservazioni a non brevi periodi, gli appariranno siffatti eventuali accidenti così minimi, che ben può non tenersene conto : appunto perchè la loro influenza perturbatrice dividendosi ai termini di una serie o periodo più grande e complessivo , la quota di ciascun termine è così minima e impercettibile che può trasandarsi senza anzi quasi nuocere all' esattezza. Ed anche perchè le cause perturbatrici, fisiche e naturali, appunto perchè naturali sono periodiche se non costanti; e quindi la perturbazione apportata allo *stato* vorrei dire *normale* del fatto viene quasi a ripetersi nei successivi periodi : sicchè l' uni termine del paragone somiglierà e quasi compenserà l' altro. A questa necessità adunque di conoscere lo stato normale del fatto, e non quale esso si addimostra in un anno solo , o in due od anche in tre (chè gli è probabile ab-

(1) Da numerose osservazioni inserite nelle *Memorie dell' Accademia di Berna* del 1767 può ricavarsi, che sopra 10 anni di ricolto agrario se ne ha — 1 di pessimo ricolto — 2 di assai mediocre e scarso — 5 di ordinario, — e 2 di abbondante. Eccovi una legge media di compensi , di cui non intendo fare uso quì che come un esempio.—Presso Morra, *Stima de' fondi*. Napoli . . . pag. 71.

biano potuto le costoro quantità essere modificate da straordinarii accidenti) a questo bisogno di conoscere *il fisso* nel mutabile la Statistica suol rispondere coll' uso delle *medie*.

La media in aritmetica è la somma di quantità varie divisa pel numero di esse; e nella Statistica può definirsi similmente : — l' espressione unica di una serie di fatti omogenei di varia quantità così ridotta per legge di compenso.

Per tal modo spogliato il fatto (artifiziosamente per altro) di quanto aver possa di accidentale e di speciale influenza o di transitoria perturbazione di causa singola, e di cui vuolsi non tener conto, e ridotto alla sua giusta espressione (che come l'equità è nel mezzo) può con più sicurezza ed esattezza farsene il paragone con altro fatto di diversi luoghi o di tempi diversi, il quale al modo stesso sia stato manipolato — Ho detto ridursi il fatto , mercè la *media*, a sua giusta espressione : ma cercheremo più innanzi tra quai limiti questa idea vuolsi racchiudere, onde non si trasmuti in arbitrio e non si cada nel vago dell' indefinito. Per ora ci basta indicar l' uso e l' uffizio , a cui nella Statistica questa seconda operazione è destinata.

Le altre due non meriterebbero essere cennate , tanto sono di per se manifeste per ciò che si è detto , e tanto sono implicite e naturali , che senza di esse non esisterebbe la scienza in parola. Ciò sono — 1.a il descrivere il fatto quale si mostra nel periodo all' osservazione determinato ; — e 2.a descrivere

i fatti stessi avvenuti nei periodi prossimamente antecedenti : — e *descrivere* in Statistica vale ridurre i fatti a quantità ed esprimerli in numeri; perchè la quantità è la materia a lei speciale, come le qualità son materia speciale alla descrizione delle storia. — Sicchè tutto considerato pare che a queste quattro si possano ridurre le operazioni integrali della Statistica.

CAPITOLO V.

Descrizione de' fatti, e Metodo

Descrivere i fatti sociali , cioè preparare ed ordinare i materiali della Statistica, non si può se non raccogliendoli, e mercè dell'*osservazione diretta*. Si trarranno dai documenti uffiziali, quando non sia dubbio che siano questi quali dovrebbero essere compilati , cioè direttamente accertando di uno per uno gli elementi del fatto ; sicchè chi li produce possa dirsi di essi quasi testimonio oculare e principale , e garantirne l' autenticità. — È questo il metodo naturale e la condizione necessaria per giungere ad ingenerare la certezza nell' animo di chi li consulta, e per presentare non dubbia la prova di quanto si avanza. Vero è, anche con questo metodo non può pretendersi ad un' assoluta certezza ; — vero è che nei fatti, e i più accuratamente appurati dall'osservazione diretta , è probabile siano incorsi inevitabili gli errori, e niuno potrebbe senza

sofismi sostenere il contrario, quando si badi che di ogni unità, di che si formano i milioni di cifre, debba essersi direttamente e per propria scienza sicuro. Anche i censimenti fatti per la più oculata e ben disposta e diretta delle amministrazioni non vanno esenti da gravissimi errori; cui ingenerano le cattive disposioni del popolo, l'interesse de'funzionari municipali e simiglianti (1). — Ma errori inerenti alla natura stessa del fatto che si descrive, ed al metodo stesso di che si fa uso, non possono essere, oso dire, che necessarii. Nè d' altra parte sono essi di

---

(1) Sulle pratiche e l'ordinamento dei censimenti nell' Europa V. un compiuto articolo di A. Legoyt nel *Journal des Economistes* Settembre 1846; e per gli errori quasi inerenti ai censimenti Moreau de Jonnès *Op. cit.* pag. 75 a 77. Finora il Belgio e l' Inghilterra ànno sciolto meglio il problema, facendo eseguire il censimento questa del Règno Unito in una sola notte dal 30 al 31 marzo 1851, e quello nel 15 ottobre 1846. — Fu diviso la superficie del Reame Unito in 624 distretti, con a capo un registratore principale ognuno; e suddivisi in 2190 distretti secondarii; e questi in altri, sicchè la sola Inghilterra ebbe 30, 610 distretti ed altrettanti numeratori, i quali per tutto il Regno furono 38740, Questi spedirono a tempo debito, casa per casa, 7 milioni di cedole in bianco, con ordine di riempirsi la notte del 30 al 31 marzo 1851, e non prima, di tutti gli individui presenti allora in famiglia, ovvero in casa. — Questa operazione diè 21,121,987. abitanti (senza l' Irlanda) all'Inghilterra—Vedi il Gior. Uffiz. di Napoli 1 aprile 1854.

tale estensione e rilievo che non si possa (senza alterare le conclusioni) non tenersene conto in grandi masse di numeri. — È probabile in somma che l'errore vi si potesse far strada, come è probabile, nelle Corti di giustizia, che anche il più intelligente e probo de' testimoni abbia potuto ingannarsi : ma basta alla acquiescienza dell'intelletto e della coscienza che la certezza de' fatti possa stabilirsi sulla osservazione diretta di intelligenti e probi testimoni. Sicchè il primo metodo, l' unicamente accettabile della prima operazione statistica è *l' osservazione diretta* ed immediata di ciascun degli elementi descritto.

Ma quando *direttamente* non voglià applicarsi l'osservazione alla ricerca del fatto, si è creduto potersi giungere indirettamente alla verità, con seguire la stessa via che nelle scienze della natura à percorso l'umana mente, da che, scrollato il Peripato, ha dopo Galileo e Bacone seguito il metodo induttivo — Mercè del quale si è nella Statistica concluso dalla parte al tutto; usando, come legittimo e sicuro spediente, di un' operazione aritmetica che dati tre termini arriva infallibilmente a conoscere il quarto. Sono molplici e innumerevoli i dati, che l' umana mente à trascelto a base di tali calcoli divinatorii, massime nel secolo passato, ed oggi ancora. Così dal numero conosciuto de' *fuochi* o delle case si conchiudeva al numero totale della popolazione, dal numero delle macchine da macinare alla cifra del consumo del popolo, come Lavoisier

(al comitato dell'Assemblea costituente incaricato di una legge sulla imposta fondiaria) dal numero degli aratri concluse alla estensione delle terre aratìe, e dal numero degli aratri di un borgo o di un distretto a quella dell' intera superficie della Francia. Su queste equivoche basi si fondano anche oggi i dettagliatissimi quadri delle amministrazioni civili dell' Europa sullá quantità dell' annuo ricolto; nei quali le cifre della estensione delle terre lavoratìe del comune, estratte dal catasto e moltiplicate colla *regola del tre*, dànno le somme totali (1):—e così si stima aver toccato alla certezza reale delle cose, quando non si è sicuro tutto al più che della certezza aritmetica. — Prova anche questa di quel bisogno dello spirito umano, che per agir con sicurezza ama adagiarsi a qualche cosa di finito e di determinato, fosse anche una illusione della mente; purchè possa persuadersi essere d' accosto almeno, se non proprio al centro della verità.

Questo bisogno di un metodo indiretto là dove l'osservazione diretta arrivar non potrebbe ha fatto studiare e mettere gran cura alla ricerca de' rapporti dei fatti tra loro; giacchè, conosciuto costante un rapporto fra due ter-

---

(1) Ove il catasto fosse regolarmento eseguito e recentemente compiuto le conclusioni cavatene meriterebbero una qualche fede, siccome a calcoli medii; ma che pensarne là dove il catasto non è che vetusto mezzo d'inganno?

mini, basterebbe conoscere l'uno perchè l'altro non resti più ignoto. Quante cure e dispendii e probabilità di errori non si eviterebbero, se dal numero solamente dei nati o de' morti di un popolo potesse fondatamente conoscersi la popolazione totale? Quale utile inestimábile non si avrebbero le scienze sociali, se alle conoscenze di fatto innumerevoli, onde i suoi problemi abbisognano, potesse arrivarsi agevolmente, commodamente, quasi per via più breve e sicura? — A trovar cotesta via nacque e crebbe con auspicii gloriosi una che si disse scienza dell'*Aritmetica politica*; la quale alla quantità de' fatti sociali stimò potere applicare i metodi e le operazioni delle scienze esatte, che dando leggi come cavar da taluni termini noti una serie d'ignoti, e da fatti passati altri dell' avvenire ebbe un pò la fisonomia delle scienze occulte e dell' astrologia.

« Ogni cosa, si dicea, è riducibile a cal» colo; il quale si estende sino alle cose pu» ramente morali » (1). Ed altri nella patria nostra aggiungeva: » Questa scienza dei genii sublimi colla sola combinazione giunge a fissare il periodo degli effetti futuri » — Ma tanto per verità non chiedendo si limitava a più, come vedrete, discreti desiderii: — » Il regno di Napoli fiorisce di matematici, e pure niuno finora (1778) à calcolato l'esten-

(1) Melon *Saggio sul commercio* Vol. 2 pagina 135 -- 137.

sione delle campagne, quanta ne venga occupata dalle strade, fiumi e stagni; quanta dagli edifizii sì urbani che rurali, quanta è infine la parte boscosa, la sterile, la disabitata, la colta. Niuno à finora determinato il numero degli abitanti, la loro attività naturale, la loro industria, . . . se le imposizioni sono gravose, se il commercio attivo ci nuoce, in che, e di quanto; se il passivo ci giovi, ed in qual ramo . . ec. » (1). Tanta e sì fatta mole di cose e di fatti si assegnava alla divinazione de' matematici!

Era egli dunque inteso sotto siffatto nome e la Statistica di uno Stato, e i risultamenti della pubblica economia, che potrebbero sgorgare dai dati di quella, e la cognizione altresì delle leggi matematiche, che governano certi fatti sociali. Quest'ultima parte, che la innalzerebbe davvero a grado di scienza, ricavavano dalle osservazioni dei rapporti dei fatti tra loro, quanto a causalità e composizione, i quali rapporti erano stabiliti mercè un calcolo *medio*. Ma per un'illusione della mente dandosi grande importanza ai calcoli medii, si credeva costante un rapporto cavato da essi; poscia per troppo larga generalizzazione la costanza si estendeva ad universalità: sicchè a Buffon (per non citare che celebri nomi) parve lecito concludere dalle nascite osservate di sole 138

(1) Longano nelle note alla traduzione di Melon *Op. cit.* II. pag. 141.

parrocchie alle nascite non osservate di altre 41, 000 ! per ricavare da esse nascite, mercè un rapporto, la intera popolazione delle, Francia (1).

Altro e più speciale uffizio di cotesta scienza dell' Aritmetica politica era quello di ricavare i risultati da dati incompleti o solo in parte conosciuti, sostituendo il calcolo e le probabilità, le supposizioni e le divinazioni all'accertamento diretto di ciascuno elemento del fatto. Onde non è maraviglia se l' Ab. Longano dimandava, come abbiam visto, ai matematici di calcolare la parte occupata da acque, strade, edifizii, boschi ec. del territorio napoletano; quasi che dipendesse dalla soluzione di un problema delle scienze esatte la notizia accertat, di un fatto sociale. — Ma nel secolo passatoa in quella stragrande attività spiegata dall'uma, na mente verso le scienze morali e politiche nell'irrequieto desiderio di miglioramenti e riforme progettate ed eseguite, in quel febbrile e pur lodevole accesso di filantropia, che tutti i cuori aveva preso e tutti gli spiriti dominato, era di bisogno urgentissimo e diuturno l' applicare le teoriche delle scienze pure, allora trovate e quasi create, alle necessità di ciascun corpo sociale. Non si potea quindi prescindere dal conoscere lo *stato* di esso corpo per apprestare proporzionati i rimedii creduti

(1) Opere Vol. XI. ediz. Veneziana del 1820.

confacenti ; non si potea , in altri termini , senza la Statistica scuotere o riformare tutto il vecchio e irrazional catafalco di leggi e di consuetudini in fatto di finanze , di pubblica economia , di pubblica felicità. Ma non esisteva Statistica , nè manco un regolar censimento di alcuna popolazione di Europa ; non amministrazione regolarmente organizzata, non determinate attribuzioni di poteri , nè quella razionale e necessaria centralizzazione , che accentra le forze e i movimenti interessanti in solido tutto il corpo sociale. Che dunque restava a fare allo irrequieto travagliarsi dello spirito per risolvere gli innumerabili problemi, che pullulavano ad ogni tratto nel campo delle scienze, se non di creare tutto quello che mancava? E non si potendo creare i fatti e non si potendo conoscerli tutti , si aguzzò lo spirito a trovar via, onde trarre gl' ignoti da altri già noti o facilmente conoscibili , a mescolare i fatti accertati coi supposti o probabili, per modo che compensandosi fosse lecito di trarre da un aggregato di supposizioni una somma di verità. Se la necessità scusa e legittima , uopo è scusare quegli uomini di rette intenzioni , che non poteano fare altrimenti per giudicare, consigliare ed operare nel campo delle scienze sociali. Anche oggi gl' investigatori delle forze sociali sono costretti a ricorrere a simili metodi induttivi là dove mancano dati statistici, che l' osservazione diretta abbia raccolto; ed oggi ancora l'investigazione

della *Statistica morale* di un popolo non si potrebbe tracciare che per via indiretta.

Legittimavano adunque siffatto metodo e la necessità, che i pubblicisti sentivano di taluni dati, e l'impossibilità di conoscerli per altre vie nel passato secolo. Ma chi volesse oggi adoperarlo nelleStatistiche propriamente dette verrebbe come a mistificare i suoi lettori, asserendo quale improbo testimonio ciocchè ai proprii sensi ed intelligenza non consta. D'altra banda il cresciuto numero delle osservazioni statistiche e i progressi della scienza hanno stabilito quale importanza è lecito assegnare ai calcoli medii, ai rapporti, ed alla costanza e universalità delle cifre statistiche.

Non basa cotesto metodo che sul principio di analogia, che a soggetti e a cause simili convengono qualità ed effetti simili, perchè la natura è sempre uniforme a se stessa sì nella durata come nello spazio:— onde dallo scorgere che un fatto era ad un altro in dato rapporto numerico, che le nascite o le morti o la produzione erano in tale rapporto all'altro termine popolazione ó territorio, si argomentava alla stessa proporzione in altro luogo, o in altro tempo. Or che grado di certezza può ingenerare il ragionamento induttivo ? Certa è l' induzione, quando abbia raggiunto la compiuta conoscenza dell'ordine della natura, in certi casi, e la conoscenza delle date cause e del loro pecullar modo di operare;— sarà probabile quando la conoscènza delle cause e del loro modo di a-

gire, in non del tutto simili condizioni, non è completa e sicura. È nella certezza della uniformità o simiglianza de' termini la certezza della uniformità del corso della natura; sicchè se i termini abbiano differenze più che somiglianze, le conclusioni saranno di un' equivoca probabilità. Or nei problemi di cotesta Aritmetica l' uniformità de' termini era neppur posta in dubbio ; giacchè le analisi brevi e incomplete non avevano fatto vedere le *differenze* di essi, nè scorgere le complesse e multiplici influenze che variamente determinano i fatti sociali. In fatti il clima , la temperatura , la costituzione geologica e idraulica dei due paesi , lo stato economico , la moralità , la civiltà dei due popoli , ancorchè prossimi , sono tutt'altro che somiglianti ; onde è che le deduzioni non saranno che divinazioni. — Che se talune fiate è necessità usare di tai calcoli analogici ; acciocchè riescano meno discosti da verità, conviene che si restringa la serie delle differenze dei termini; — il che vuol dire , potere essere lecito argomentare in brevi confini , da luoghi a luoghi prossimi , da tempi a tempi vicini e dalle osservazioni dirette di molti luoghi allo stato di pochi , e non viceversa. E ciò per la legge di continuità del corpo sociale come della natura in genere ; del che meglio verremo a trattare nel capitolo seguente. Ma se di ciò fare sarà lecito allo scienziato, ed a chi investiga teoricamente fatti e leggi sociali, in mancanza di altra via onde accertare i fatti, non

sarebbe che colpa all'uom di Stato, il quale usasse di calcoli medii, di rapporti e metodi analogici, a base di leggi durature, nel ripartire non transitorie imposizioni. Chè l'errore dal campo della teoria verrebbe a ferire interessi vivi dell' uomo e i dritti della giustizia; e ciò per mancanza o di buon volere, o di energia o di coltura, onde accertarsi dello stato reale dei fatti per la via, che non è la più breve ma è la più sicura, dell'osservazione diretta.

Questo metodo per verità oggi è smesso nella Statistica, nella quale or si proclama di non usare che lo accertamento diretto di ogni menomo elemento dei fatti; — e fosse anche per la notizia dell'annuo ricolto agrario ella, ovunque è uffizialmente organizzata, vuol che si richiegga uno per uno ai proprietarii e ai coltivatori di un comune la quantità della estensione semenzata, della semente gittata e raccolta, invece di ricorrere alle induzioni catastali. Questo è vero progresso; e vuolsi renderlo ancor più generale, onde man mano eliminare dai documenti statistici uffiziali l' arbitrario e il supposto che surrettiziamente usurpa il luogo del vero.—Anche oggi però ci ha branche d' investigazioni statistiche, ove l' osservazione diretta de' fatti essendo quasi impossibile, l' induttiva non può non dominare ancora. Tale sarebbe la Statistica del Commercio interno di una nazione, che consuma e concambia tutto ciocchè à prodotto o importato per la soddisfazione degli umani bisogni. Come se-

guire cotal perpetuo e impercettibile movimento di valori prodotti dalla terra e dall' industria, nell'interno della famiglia, sulla piazza del mercato, nella bottega del rivenditore, nella folta delle fiere, nelle *borse* del commercio, ciascun dì, ciascun momento del dì, per ciascuno individuo, di cui si compone la universa famiglia di un popolo? Si ricorre per qualche approssimazione alla Statistica dei trasporti, del prodotto o del consumo; ma son calcoli induttivi i risultamenti. — Conviene intanto che la Statistica lo avverta, sì in queste sì in qualunque altra cifra che avanza non attinta mercè l' osservazione diretta; e da leal testimonio indichi ella i mezzi adoperati ad ottenere le cifre che presenta, e il grado di probabilità dei risultamenti ottenuti. Così la testimonianza sarà più accertata, più onorevole in sua probità.

CAPITOLO VI.

Delle Medie Statistiche.

Abbiamo veduto innanzi da qual punto di vista generale convenga considerare le *medie* Statistiche, onde l'uso ne sia leggittimato.— Poichè la natura ubbidisce mai sempre a una legge uniforme fra gl'innumeri accidenti, che affaticano gli enti, si è voluto trovare del fatto, circa alla quantità, quasi il *punto di*

equilibrio, che come nei corpi è nel mezzo della sua massa, e nella estensione è un punto fra i due estremi, che egualmente ai due si avvicini. Cotesto punto mediano si è stimato come il centro immobile del fatto; al quale ciascun fatto analogo si avvicini o si discosti secondo che sia da altre cause, a se peculiari, modificato o perturbato. Ma questo immobile centro non è potuto trovarsi che fittiziamente,—dividendo la somma delle quantità varianti de' termini (ovvero fatti) di un serie pel numero di essi termini, e creando così artifizialmente questo punto di mezzo tral minimo ed il massimo di varie quantità, che senza essere l'uno o l' altro punto di ambedue partecipi e si avvicini. Così, fu detto, nel mezzo consiste la virtù, e un corpo, spinto da due forze che agiscono ad angolo, dirige il moto per una linea diagonale di un parallelogrammo, o media fra due. E nel mondo morale una legge di compensi regola i fatti di quaggiù, ed esprime a sua volta questa legge media dell' andamento delle cose.

Considerata, come abbiam detto, la *media* quale espressione unica tra varie quantità, essa potrebbe ritenersi come — *formola numerica probabile di una legge costante, che regoli le quantità di un fatto in un dato periodo.* Sarà dunque come l' espressione quantitativa della sostanza del fatto, nella quale siansi come imprigionati i variabili accidenti suoi.

Giova però non illudersi sulla espressione di *legge generale*, nè quindi stimarla capace di

dar più di quel che non possa, quasi atta a generare, dopo infinite manipolazioni, come la legge o la predizione dei fatti avvenire. La media, se intimamente si guardi, può ritenersi come l' espressione ideale della *specie* ricavata da un dato numero d' individui somiglianti. Nell' ordine scientifico e razionale la specie è il complesso di ciocchè ànno di simile tutti gli individui esistenti in natura reali e possibili che siano; mentre nella Statistica è il complesso di ciocchè ànno di simile (circa la quantità) un dato numero d' individui stabiliti a volontà. In questa il limite è fittizio e determinato, mentre in quella propriamente parlando non è limite; poichè abbraccia l' ordine del reale e del possibile, dell' esistente e dell' ideale. L' una à quindi un valore universale e costante ed uniforme; l' altra non avrà che un valor *relativo* a quel determinato numero di fatti donde è cavata; e non sarà di conseguente che formola *transitoria* e non costante, e nel breve suo circolo artifizialmente uniforme perchè compensatene le differenze. E come nella specie dell' ordine reale l' individuo contribuisce le somiglianze senza perdere le differenze, così nell' ordine statistico paragonando la *espressione specifica*, ovvero *media*, di un fatto colla *espressione individua* di esso non potrà rinvenirsi somiglianza perfetta, giacchè il fatto individuo à pure sue differenze, se singolarmente il considerate.

A tutte le arti e scienze, segnatamente alle

sociali, l' uso delle medie è di utile non solo, ma spesso d' indeclinabile necessità. O si voglia conoscere la quantità di un fatto nel passato, o conchiudere per analogia alla quantità di un fatto nel futuro prossimo (come è ad es. nel *conto preventivo* di ogni amministrazione), è di necessità alla mente di trovare una cifra, che sia la meno perturbata da transitorie accidentalità, e meno risenta delle influenze speciali ad un anno, ad un periodo. L'intelletto, il quale non sa acquetarsi che in qualche cosa di certo, ovvero nel probabile là dove il dubbio è invincibile, in coteste statistiche investigazioni andrà ricercando qualche cosa di costante e di fisso, che abbia almeno l' apparenza se non la sostanza della verità, che è l' immutabile. Ora questa *costante*. de' fatti sociali è quella che abbiamo chiamata *espressione specifica* del fatto, cioè la sua *media* ottenuta mercè gli artifizî summentovati, i quali consistono appunto nello eliminare dal fatto tutto ciocchè è accidentale e transitorio, e che di troppo lo discosti da quella, che vorrebbe considerarsi come la immutabile sostanzialità sua.

E poichè cotale artifizio si fonda essenzialmente sulla legge de' compensi, come sopra abbiamo accennato (la quale nella serie de' non simili e non eguali accidenti trova a distruggere l' una per l' altra le brusche differenze, quasi riducendo a retta una linea spirale) ne siegue, che quanto più è numerosa la somma delle differenze, cioè degli elementi ovvero

termini della serie, tanto più dovrà dirsi esatta la espressione unica, che se ne caverà; appunto perchè la quota parte, che nella compensazione lascerà o acquisterà ciascun termine della serie, sarà sempre più piccola in ragione che il numero di essi termini verrà crescendo.

Questa ragion matematica troverà a sua volta riscontro e sostegno nella ragion filosofica, che nell'ordine della natura l'azione delle cagioni regolari e costanti deve prevalere su quella delle cagioni irregolari: or tutto ciocchè esce dall' ordine (come nel proposito nostro sarebbe pei fatti sociali una penuria, una epidemia, uno sconvolgimento fisico, o sociale), è mal transitorio, che imprime certamente orme più o meno profonde e dolorose, e quindi sparisce.

I rapporti degli effetti della natura sono pressochè costanti, quando questi effetti son considerati in gran numero; e gli Statistici ànno osservato cotale costanza anche nelle cose le meno soggette a fatalità, come quelle che dipendono dal fatto umano, quali sono i suicidii, i delitti, le nascite annuali, i matrimonii tra vedove e giovani e viceversa, le ferite volontarie per sottrarsi ai carichi militari; fin le lettere respinte dalle officine postali per difetto d' indirizzo mostrano (a testimonianza di Laplace) una cifra annuale pressochè costante (1).

---

(1) Laplace *Saggio di calcolo di probabilità* p. 57.

La prima condizione adunque della maggior verità e costanza della media è il maggior numero de' termini onde è tratta. Condizione fondata sulla formola matematica, che dice *crescere la precisione dei risultati come la radice quadrata del numero delle osservazioni* (1).

Or cavata ella da un numero grande di termini, e così avvicinata con maggior probabilità alla espressione *costante* del fatto, si può ricercare, se sia legittimo l' applicarla a un avvenire più o meno lontano; se, in altri termini, la *espressione media* del fatto può tenersi come la legge probabile di esso fatto nell' avvenire. In virtù dell' analogia non sarà illegittimo cotesto uso; e poichè paragonando il fatto individuo accaduto alla sua *espressione media*, qualche differenza si avvertirà, benchè più o meno impercettibile la si possa trascurare; così paragonando la media ad un fatto individuo futuro (dal quale quella non è tratta) la differenza tra l' uno e l' altra sarà pure sì impercettibile da non tenersene conto. Onde quell'arte o scienza cui farà bisogno per agire di queste quasi divinazioni del futuro, può bene far uso della media quasi men dubbio punto di appoggio nel buio del cammino. Nel qual caso l'uso si fonda sull' analogia e sulla probabilità che il futuro sarà simile al passato.

---

(1) Quetelet *Essais de physique sociale* II. p. 131.

Ma la ragion vera, a parer nostro, perchè l'uso delle medie possa stimarsi legittimo, sta propriamente in quella che fu detta *legge di continuità*, a cui tutti gli esseri vanno soggetti. Il mondo fisico e il sociale non procedendo a sbalzi, ma insensibilmente e concatenatamente avanzando o retrocedendo, avviene che ogni fatto sociale avanzi insensibilmente o retroceda nel suo perpetuo moto; come il fanciullo o l' arbusto divengono uomo o albero senza che l' occhio si accorga del continuo ed insensibile progredimento. Paragonata quindi la *media* di jeri col fatto individuo di oggi, questo potrà senza sforzo allogarsi ed entrare, vorrei dire, nel circolo di quella; giacchè la differenza di esso alla media può riguardarsi come un termine fral massimo e il minimo, che la media nel suo circolo racchiude. Avrà essa adunque un valore, ma non perchè fosse espressione vera del futuro, bensì perchè il futuro insensibilmente e pure continuamente variando dal passato, la media resta vera nella sua generalità, come specie ad individuo. Che se infatti i limiti se ne estendano; e a questa media vorrà paragonarsi un fatto individuo dopo lungo intervallo accaduto, la sproporzione sarà tale quale è tral volto dell'uomo adulto e quel suo ritratto, che pure fu detto somigliante in sua fanciullezza.

Questo ci apre la via a trovare una seconda condizione per l'esattezza della *media*, ed è;— che i termini donde essa è ricavata non si

debbano allontanare di molto fra loro. Infatti in virtù della legge di continuità ogni fatto non può essere molto disuguale dall'altro della stessa natura in periodi concatenati ; giacchè essa legge abbraccia sì la quantità come la generazione degli esseri. Quando adunque le lacune son minori nella serie de' fatti succedentisi, la progressione della continunità è più uniforme e meno brusca ; sicchè i compensi, negli artifizii della media, verranno ad essere minori dall' un termine all' altro. Per la qual cosa il grande numero dei termini fa sì che le variazioni troppo brusche in un senso siano compensate da altre variazioni troppo brusche in senso opposto ; e la continuata progressione dei termini fa sì che queste variazioni non siano troppo brusche e irregolari tra loro.

Da questa seconda legge può inferirsi che solamente in brevi confini è lecito applicare ad un futuro prossimo la media cavata da fatti passati. Giacchè non bisogna illudersi sul valore assoluto di coteste espressioni specifiche, come non è raro che abbian fatto *statistici* del passato secolo e del nostro.

La specie abbracciando in sè tutti gl' individui reali e possibili è chiaro che ella si abbia un valore universale e costante : ma la *media* non è che espressione specifica ricavata da un *dato* numero di fatti individui, non può avere ella dunque che un valore relativo al *dato* numero di fatti. Per analogia la si può estendere

al futuro sulla supposizione che il futuro è simile al passato.—Ma questa analogia à i suoi limiti, massime poi per quanto spetta a fatti sociali. La media dei quali può applicarsi a' fatti avvenire in brevi confini per le ragioni sopradette; ma non se ne può ricavare la conseguenza (come altri à fatto e come par giusto a prima giunta) che la media possa applicarsi a un periodo avvenire in proporzione del periodo onde è tratta; sicchè la media tratta dai fatti annuali di un secolo potrebbe applicarsi a fatti di un secolo avvenire. Così la catena è infranta poichè si pretende estenderla di troppo.

I fatti sociali sono effetti e manifestazioni di forze vive: le quali, secondo la legge di ogni forza, crescono di celerità in ragion della durata del movimento. In una serie d' istanti succedentisi il primo, il secondo, il terzo sono al certo dissimili, ma di così insensibili differenze forniti, che non è grande errore il riguardarli come simili del tutto: però la serie avanzando, cresce la somma delle differenze, e non si può più ragionevolmente confondere l' un estremo coll' altro. — Che se per avventura le medie de' fatti di una società fossero eguali a due distanti intervalli, può inferirsi che il moto manca, e la società come acqua impaludata è prossima a imputridire e dissolversi per difetto di vita.

Vorrei dunque riguardare queste espressioni medie dei fatti come *formole di tendenza*, non formole *costanti* nello stretto significato

della parola senza rigorosamente pretendere di escluderle dal dominio della Statistica (come vorrebbe qualche scrittore (1)) ; sol perchè termini fittizii ed artifiziali. — Riguardandole quali formole di tendenza abbiam di sopra definito la media come *formola probabile* ; nell' uso delle quali parole non vorremmo che altri scorgessero quel rigore che noi non intendiamo di mettervi. La legge quantitativa dalla media indicata sarebbe la legge cui seguirebbero i fatti , ove non fossero modificati da cause sopravvegnenti. Così in meccanica le formole della scienza pura sono modificate nell'applicazione; e la legge tracciata a un mobile sarebbe affatto vera e costante, ove non la rendessero come formola di tendenza l'attrito dell'aria, la gravità del corpo e simili.

La differenza stessa avvertita tra le medie di due distanti intervalli gioverà appunto a poter misurare il movimento, che un fatto nel suo svolgimento à seguito. E se differenza non esiste, o sia minore o maggiore di quanto esser dovrebbe, darà argomento a chi investiga appunto l'evoluzione de' fatti sociali, ad indagarne la causa e riparare. La quale ricerca è a fare, e lo si può agevolmente, col paragonare alla espressione media di un fatto una data espressione individua di esso , nel quale se l' allon-

---

(1) Moreau de Jonnès *Elem. de Statistique* pag. 101 — 110.

tanarsi dalla media è soverchio e straordinario, certo è che una nuova causa speciale al fatto in quel periodo à dovuto perturbarne il movimento. Così chi paragonasse alla *media* mortalità di Napoli la mortalità *individua* del 1837 o 1854 non potrebbe non maravigliare della sproporzione con altri anni e colla media stessa, ove non sapesse la trista e dolorosa cagione di cotale non ordinaria differenza.

Da quanto si è venuto esponendo può ricavarsi una terza condizione dell'esattezza delle medie ; — ma questa per verità è piùttosto da considerare come essenza della cosa , anzichè limite o condizione. I fatti individui , ovvero termini della serie , onde è tratta la media , debbono essere della stessa specie o natura ; perciocchè come ei si potrebbe legittimamente ridurre ad espressione unica ciocchè non abbia somiglianza tra le sue parti ? e come rigorosamente chiamare un tutto ciocchè consta di parti eterogenee ? L'esattezza delle medie diminuisce adunque secondo che i fatti o termini abbiano più o meno di differenze , secondo che ne abbiano gli stessi elementi costitutivi di ciascun fatto.

Questa essenziale condizione che pare superflua accennare non è sempre mantenuta nella foga delle manipolazioni , cui per trarne risultamenti teorici e pratici soglionsi sottoporre le cifre statistiche , massime nell' operazione finale del paragone, e quando entrano come base dei *rapporti*. Nel che è da badare segnatamente, quando un fatto, per se stesso com-

plesso per le varie specie che il costituiscono, è considerato siccome unico e semplice, sol perchè la legge o la consuetudine così il considera. Tale è la parola *contribuzione*. — È usuale spediente di scrittori politici per sostenere o combattere di loro teorie paragonare le contribuzioni relative di varii Stati, cioè la somma media che a ciascun cittadino statisticamente ricade. Che altro da tali operazioni può risultare fuorchè una verità, che si può dir logica ma non reale, formale e non intrinseca, artifiziosa e innaturale, posciachè sotto lo strettoio di un'operazione artificiosa si costringono ad eguaglianza enti che non son simili tra se? Infatti sotto il genere contribuzione quante specie non si allogano in uno stesso Stato? le dirette e le indirette, dritti d'ipoche e di registro e di patenti, e cento altre cui non tutti certamente contribuiscono i cittadini, mentre tutti nel fittizio riparto verranno a sopportarle. E paragonate coteste medie e i conseguenti rapporti tra la Francia e l' Inghilterra ad es. Credereste voi simigliante l'imposta prediale dell'una colla *land-tax* e la *property-tax* dell'altra, le contribuzioni di porte e finestre colle *assessed-tax*, e i dritti doganali di quella coll' *excise* di questa?. Tutte cose che ànno senza dubbio alcun che di simigliante, ma per moltissimi altri lati ne differenziano.

Dalle quali cose può ricavarsi come corollario la condanna di quell' errore di eguglíare per via di medie fatti simili per generi, ma

dissimili per specie, — o solamente simili per qualche estrinseca qualità,— ovvero intrinsicamente simili eppure forniti di notevoli differenze. Nel qual caso scema l'esattezza delle medie in proporzione delle differenze dei termini di esse.

Dànno in questo scoglio di unificare il dissimile quelle numerose e comuni operazioni statistico-matematiche delle *tavole di mortalità*, e della *vita media* e *probabile*, che dal campo di mera curiosità sono passate in quello delle speculazioni commerciali ed aleatorie. Le quali operazioni vogliono rintracciare le leggi, in virtù delle quali un gruppo di individui di eguale età arriva successivamente alla morte; donde inferire la probabilità della vita o della morte propria a ciascun individuo o a ciascun gruppo d'individui della stessa età. Or tutti questi laboriosi calcoli che suppongono d'intimo e di essenziale? — che tutta le migliaia d'individui numerati nelle tavole siano simili del tutto, sol perchè siccome uomini ànno simile la divina particola che li informa (1).

---

(1) Buffon nel discorso sulla *Maniera di trattare la Storia Naturale* parlando « degli incovenienti ne' quali si cade qualora vuolsi applicare la geometria e il calcolo a certi soggetti di fisica troppo complicati, e ad obbietti, le cui proprietà non ci sono note abbastanza per poterle misurare « dice: — » In tutti questi casi siamo costretti di fare delle supposizioni sempre contrarie alla natura, di spogliare il soggetto della maggior parte delle

Una sarà dunque la legge di vitalità pel ricco e pel povero, per l'uomo e per la donna, pel montanaro e il pianigiano o l'abitante delle maremme, pel minatore e pel fabbro, pel cittadino e pel campagnuolo? Sarà unica, o quasi, la legge di vitalità della popolazione della Francia ad esempio, sparsa su 26 mila leghe quadrate; unico il clima, la temperatura, e la salubrità di 38 mila paesi; e la professione, l'agiatezza, le abitudini, i rischi di 36 milioni di abitanti?

Laonde a sminuire gli errori di siffatte tavole si è pensato di aggruppare gl'individui secondo loro speciali qualità, sicchè le tavole redatte in questi ultimi anni li vengono classificando secondo il sesso, lo stato economico, la professione, l'abitazione in villaggi o in città, ed altre categorie. Così la serie delle differenze si è suddivisa aggruppandosi in più piccole serie di somiglianze; dalle quali si è potuto ricavar *medie* meno inesatte, perchè di minori differenze prodotte.

Non è quì il luogo, nè avremmo capacità, di mostrare gli errori intrinseci di tali tavole, e

sue qualità, di cangiarlo in un essere astratto, il quale più non rassembra all'essere reale, e dopo di aver ragionato molto e calcolato sopra le relazioni e le proprietà di quell'essere astratto, e di essere giunti ad una conclusione niente meno astratta, credesi di aver trovato qualche cosa di reale, e quindi viene un'infinità di false conseguenze e di errori ...« Vol. I.° delle opere.

le condizioni richieste alla loro esatta formazione (1). Noteremo solamente che le medie di esse sogliono negli usi della vita applicarsi ai fatti avvenire in virtù del calcolo di probabilità. Il che ci sembra partir dal principio di supporre stazionaria la condizione materiale della società o dell'uman genere : mentre noi crederemmo potersi estendere a un futuro prossimo solo in virtù e nei limiti della succennata legge di *continuità*. Nè ci faremo a discutere fin dove legittimamente potrebbe eser lecito di estendere coteste tavole ; che , calcolate per la popolazione di certi determinati luoghi, per qualche città di secondo ordine di una nazione , si estendono poscia abusivamente a tutto il territorio della nazione stessa. Questo uso si appoggia al principio di analogia , che però nel soggetto caso non regge. La temperatura, la posizione topografica , il clima de' luoghi abitati influiscono senza dubbio sulla mortalità: e perchè non è unica la temperatura , la posizione e il clima de' luoghi abitati non si può legittimamente concludere dal noto all' ignoto.

Della verità intrinseca delle medie parrebbe superfluo parlare, dopo aver discorso della ragione per cui sono adoperate, e secondo cui son costruite. La loro è tutta verità artifiziosa e fittizia che à un valor relativo all'uso per cui servono

(1) V. Moreau de Jonnès *Elem. de Statistique*. pag. 104-110 ; e Quetelet *Physique Sociale* pagina 309. vol. I°

e secondo i limiti e le condizioni da noi esaminate; e se giusta è, nelle speculazioni filosofiche, la differenza tra verità logica e reale potremmo di simil maniera dire *verità statistica* quella delle medie a differenza della realtà. Il compenso rende unico ciocchè non è tale, toglie ed aggiunge idealmente ciocchè realmente è più o meno, e livella nel muto ordine delle cifre ciocchè avrebbe bene una voce per trarlamento nell'ordine della realtà. Cosicchè chi quest' unica misura fittizia elevar volesse a misura comune e reale, darebbe in errori pratici di non poco rilievo, come non è difficile di scorgere in molti spedienti legislativi e finanziarii di nazioni civili e contemporanee.

Questa stessa verità Statistica si affievolisce se la media è cavata non da un numero di termini individui, ma ad un numero più o meno grande di altre medie, ognuna delle quali è il prodotto di termini individui. In queste *medie di medie* l'elemento fittizio e artificioso vien sempre più crescendo; e il compenso nonchè farsi insensibilmente e come poggiato sulla legge di continuità, si fa tra una media e l'altra, val quanto dire tra un periodo e l'altro più o meno lungo, tra un luogo e l'altro più o meno distante, cioè a salti e a intervalli; sicchè infrange la seconda condizione dell'esattezza delle medie. Tale è il caso delle *mercuriali* di una provincia o di un distretto (1). — Negli usi della vita,

(1) V. su certe *mercuriali* amministrative della Francia un luogo di M. de Jonnès ibid. pag. 253.

nelle relazioni legali ed economiche della società non si può punto fare a meno dei dati di esse : non vorremmo dire noi dunque che si abbiano ad abolire. Ma non è superfluo conoscere ove ed in che propriamente consiste l'errore, onde copertamente si avvolgono queste, che sono spedienti necessarii trovati a spezzare, non a sciogliere i nodi di civili contestazioni.

Vuolsi per ultimo distinguere due specie di medie, secondo che si riducono ad espressione unica fatti succedentisi nel tempo, ovvero fatti coesistenti nello spazio. La prima, o *media di fatti succedentisi*, pare a noi si accostasse dippiù alla verità, serbate le due prime condizioni dai noi succennate; perchè il suo criterio si trova nell'uniformità del corso della natura e nella legge di continuità. Per la seconda, o *media di fatti coesistenti*, la verità non è che aritmetica e non reale, perchè il criterio, cui pare si appoggi, non è che falso e supposto, — l'uniformità cioè delle condizioni che regolar debbono gli esseri coesistenti.

CAPITOLO VII.

Dei Rapporti Statistici

Abbiamo innanzi mostrato come serve il rapporto all' operazione finale, espressa o virtuale, del paragone (cap. IV.). *Il rapporto*

non è che un paragone determinato in numeri, e potrebbe propriamente definirsi per *espressione esatta delle differenze di quantità similari.* L' uso cui è destinato può considerarsi or come di curiosità più o meno utile; or d'importanza grandissima alla conoscenza approfondita dell' uomo e della società. — Servirà esso primamente a misurare con esattezza il movimento progressivo o regressivo di due fatti; la quale operazione potrebbe, è vero, riguardarsi come piuttosto una soperfluità, giacchè dal semplice avvicinamento dei due fatti riportati emerge la differenza generica del più o del meno. Ma cresce la sua importanza, nè si avrebbe altro mezzo come sopperirvi, quando si adopri a scovrir *leggi di causalità* od influenza, ovvero *leggi di composizione* dei fatti.

Considerata da questo punto la Statistica diverrebbe scienza veramente antropologica, ed avrebbe uno scopo suo proprio diverso da quello che attualmente si ha quale ausiliaria delle pratiche amministrative e governamentali. Oggi ella non indaga a pro de governi che la quantità delle determinazioni di un fatto, e quindi l' operato della Società: ma se potesse conoscere le cause moltiplici. che influiscano alle varie determinazioni dei fatti, la conoscenza dell' uomo e delle leggi della vitalità sociale più completa risultarebbe: e la fisiologia e la storia naturale dell' uomo, nonchè le scienze sociali, potrebbero averne giovamento insperato. Or senza l' operazione dei rapporti

statistici l'indagine della casualità od influenza de' fatti sarebbe impossibile.

Paragonando due fatti omogenei, o due elementi simili di un fatto complesso, e scortavi per avventura costante una differenza proporzionale si è detto; poichè cause simili producono effetti simili, effetti dissimili debbono essere da dissimili cause prodotti. E perchè al paragone di due fatti omogenei, ma di diversi luoghi o tempi, si è vista risultar costante una proporzione di aumento o di decremento là dove e quando una data causa o qualità à esistito; sicchè quella proporzione di aumento o decremento è scomparsa ove non esisteva quella data causa o qualità, si è conchiuso per induzione alla esistenza modificatrice, ovvero influenza, di quella causa. La *costanza* e *l'università* della cosa, accertata da un numero più o meno comprensivo di osservazioni, à permesso elevare il rapporto speciale a generalità, ovvero a legge.

Applicate ai fatti della popolazione cotali ricerche si sono avuti risultamenti ora curiosi ora importanti, ora inesplicabili, spesso risultanze dimostrative di teoremi di altre scienze. Così sulla *mortalità* di un popolo si è potuto dimostrare come v'influiscano costanti, a modificarla in più o in meno, la condizione economica, la professione, il sesso, l' età, il clima, le stagioni, la moralità, l'incivilimento. Dalla *costanza* del rapporto, mai non disgiunta dall' universalità, si è dedotta una legge ge-

gerale, di cui spesso si è potuto rendere ragione, spesso no. Paragonate in tutti gli anni, che vi piacerà, la mortalità in una stessa città di due quartieri abitati in generale l'uno da classi ricche ed agiate, e da poveri l'altro, e la mortalità degl' indigenti sarà sempre a gran pezza maggiore di quella de' ricchi. Paragonatela in annate di caro con altre normali, e il rapporto è costantemente maggiore; come è costante il maggior rapporto della mortalità dei maschi sulle femmine, dei fanciulli sugli adulti, degli illegittimi su i legittimi; come è costante l' influenza delle stagioni secondo i climi, sicchè la state è più micidiale nel mezzogiorno di Europa, nel Nord è l'inverno, ove il Gennajo è del 50 per 100 più micidiale di Luglio. Anche l'influenza delle ore qualche statistico à calcolata costante; e Quetelet ne à dedotto accadere il maggior numero delle morti tra mezzanotte e mezzogiorno.—Conoscenze più curiose che utili, voi direte: sì, ma non inutili affatto; poichè si è giunto qualche volta, e si potrà giungere quandochessia, a qualche cosa d' importanza capitale. Quando la Statistica giudiziaria europea presenterà gran copia di fatti diligentemente e minutamente riuniti su basi uniformi, sicchè l'osservazione possa aver largo e sicuro campo ai paragoni, credete voi, che poco o punto ne vantaggerà l'umanità, e la scienza della penalità, e i sistemi di repressione?—Ecco, a render chiaro il nostro pensiero, un molto notevole esempio. Villermè, paragonando per

mesi i delitti contro la proprietà ed il pudore ed altri in genere (come appaiono dagli esattissimi conti resi della giustizia criminale in Francia) ritrova che il numero degli attentati al pudore cresce in primavera ed està, che in Giugno e Luglio sono essi un terzo di più che non siano in Dicembre e Gennajo; e al contrario i delitti contro la proprietà toccano il massimo in inverno, il minimo nella state, e che i delitti contro la persona crescono, benchè in debole proporzione, in està piucchè in inverno. Le cause adunque, che incitano agli attentati al pudore, agiscono con maggior energia in primavera ed està, quando tutta la natura risente come un afflato misterioso, ed apre il fecondo seno alla produzione de' germi. Non potrebbe egli far nascere il dubbio che vi siano spinti gli sciagurati quasi a dispetto del loro libero arbitrio? Nè questa è ingiuriosa supposizione all'eterea particella che l'uom distingue dal bruto; giacchè il fatto, su cui versiamo, riguarda senza dubbio l'uom sensitivo; ed è una di quelle più profonde somiglianze che al bruto l'avvicinano, una di quelle manifestazioni istintive che appartengono appunto alla vita animale; cui la ragione e il libero arbitrio possono senza dubbio e debbono infrenare; — ma appunto perchè troppo istintive e troppo sommesse all'impellente e cieca natura, non potrebbe rinvenirsi il contrario che quale eccezione. Villermè stesso, tra le tante ricerche statistiche

profonde ed utili o curiose, a cui si è dato, esamina la distribuzione delle nascite per mesi, e trova costante, almeno in Francia, il massimo delle nascite in inverno, il minimo nella state; il che riporta in primavera il massimo delle concezioni e il minimo in autunno.» Vi sarebbe or dunque per la specie umana (osserva egli dubbioso) nel ritorno della primavera altra cosa, che non sia il calore riunito ad una luce più viva e a giorni più lunghi, che rianima la vita e la rende feconda? — e la vista del ringiovanir della natura vi contribuirebbe ella altresì come per morale influenza?» — E diminuiscono i concepimenti, quando il sole à tutta esiccata ed abbruciata la faccia della terra; e in autunno, quando le foglie cadono la natura invecchiata si prepara al sonno, e la vita sembra ritirarsi ed indebolirsi d' intorno a noi (1).

Queste ricerche non sono che disparate e troppo recenti; onde le conclusioni e le leggi, che finora se ne sono dedotte, non hanno certamente tutti i caratteri che si richieggono per onorarle di cotesto nome. Hanno intanto un vizio che potrebbe dirsi inerente al soggetto, ma che senza dubbio le reiterate osservazioni e il buon senso, forza dell' intelletto, sapranno correggere. Intendo dello sco-

---

(1) Nell'*Annuaire de l'Économie politiq. pour* 1844, p. 148, e presso Quetelet *Op. cit.*

gio, cui incontra il ragionamento induttivo ed analogico, di confondere spesso la successione dei fatti colla causalità, il sincronismo coll'influenza, il *cum hoc* o *post hoc* col *propter hoc*. D'altronde le cause modificatrici de' fatti sociali sono complesse e multiplici e impercettibili; ed è ben facile trascurarne qualcuna ed appropriare a tal'altra ciocchè a lei non appartien veramente. Ma traviando o retrocedendo, cadendo e sollevandosi, così procede lo spirito al conquisto della verità.

Oltre alla scoverta delle cause de' fatti, il rapporto proporzionale può esser posto tral tutto di un fatto complesso e gli elementi che il compongono, affine di scorgere se il rappòrto di composizione di essi fatti segua una norma fissa e costante. Il che avendosi come accertato, il rappòrto elevar si potrebbe a *legge di composizione* de'fatti; e sarebbe quindi possibile e legittimo di cavare i termini ignoti da alcuni già noti o facilmente conoscibili.—Il fatto complesso e capitale della popolazione può suddividersi in altri meno complessi elementi, come a dire nel numero delle donne, delle nascite, delle morti annuali, delle varie età e va dicendo. Or stabilito siccome costante un rapporto trai nati nell'anno e la popolazione, ad es. la grande, dispendiosa e necessaria operazione del censimento non sarebbe che semplificata mercè il rapporto: il quale quasì modulo posto a pie' dei disegni architettonici, servir potrebbe e a misurar il disegno eseguito e a copiarlo in diverse proporzioni.

Su queste ricerche si fondavano le operazioni dell'Aritmetica politica e degli statistici del passato secolo; sicuri senza dubbio di scovrire la legge de' fatti scovrendone i rapporti aritmetici; il che sarebbe vero, se fosse per avventura possibile di giungere alla scoverta dei rapporti costanti. — Ma in questa idea di *costanza di un rapporto* è d' uopo distinguere. Se per essa s' intende un generico rapporto in più o in meno di un fatto sull'altro, la costanza è possibile rinvenirsi mercè generali e reiterate osservazioni; poichè la natura debbe in tutte cose seguire una legge; e le leggi sono necessarii rapporti che derivano dalla natura delle cose. Così, or si sa, le nascite e le morti maschili sono in maggior numero delle femminili, mentre pel contrario son le donne in maggior numero de' maschi in una popolazione; — rapporti generici osservati costanti; nè vale alcuna eccezione ad infirmare il fatto. Ma se esso generico rapporto in più o in meno voglia determinarsi in numeri, e stabilire la proporzione, ad es. delle donne ai maschi come 22 : 21, quella delle nascite alla popolazione come di 1 a 30, a 28 a x, e così di altri fatti, noi crediamo che ciò sia troppo; giacchè le cause che determinano i fatti sociali sono moltiplici, complesse, varie, e variabili secondo i climi, la civiltà, i costumi, e mille altre incalcolabili accidentalità. E le osservazioni mostrano che cambiano ad ogni tratto le quantità di questi rapporti secondo i paesi

non solo, ma secondo gli anni altresì (1).

Però se non può stimarsi costante il rapporto determinato in numeri, è lecito, come abbiam detto delle medie, ritenerli quali *formole di tendenza*, anche essi appoggiandosi alla legge di continuità del corpo sociale. E adoperandoli in breve circolo come dati probabili e di approssimazione, può alcun utile cavarsi da questi, dir vorrei, moduli divinatorii di non cogniti fatti (2).

---

(1) L'idea di trarre il numero della popolazione di un paese dal rapporto delle sue nascite fu prima posta in luce da Moheau nelle sue *Ricerche sulla popolazione di Francia*, *1778*. Fu poscia espediente praticato da tutti, credo, gli statistici del passato secolo. (Lacroix *Calcul de probab.* pag.151.) — Laplace nel 1802 propose al governo Consolare di conoscere la popolazione dell' intera Francia dalla media delle nascite di soli alcuni comuni; e mercè di sì dimezzate operazioni stabili il rapporto delle nascite alla popolazione intera come 1: 28 (Laplace *Elem. di calcolo di probabilità* pag. 61). Intanto cotesto rapporto non è rimasto mai fisso ; e dal 1772 al 1841 esso, per la Francia, è sceso da 1 : 24, 50 a 1 : 34, 10, secondo M. de Jonnès, *Op. cit. p.224*.

(2) Giusta il rapporto di Laplace, riferito nella nota antecedente, la popolazione della Francia del 1802 fu da lui stabilita a 28,352,813, e ad 1milione le nascite. Intanto nel 1801 le nascite furono 98,703, e la popolazione 27,349,000 : — rapporto, come 1 : 29, 77. (secondo M. de Jonnès ibid.) L'errore adunque non fu che di circa 1/27.

II.

Considerato i *rapporti* quanto al fine ed all'uso cui vengono adoperati, giova indagare i confini e le condizioni fra cui vuolsi statuirli. La quale ricerca sarebbe superflua riguardato i rapporti come la scienza de' numeri fa, nella quale essi non possono mettersi che tra quantità della stessa natura. Ma i fatti sociali perchè varii e complessi non appartengono tutti allo stesso genere o alla specie medesima, quantunque sembrino alcune volte; e se non si abbia un criterio dirigente nel metterli in rapporto, facile cosa è dar nel vago, nell'illusorio e nell' errore; mancherebbero quindi di efficacia, perchè non darebbero che una verità aritmetica o statistica e non punto reale. Posso ad es. statuire un rapporto tral numero degli addetti ad una professione e la intera popolazione: ma qual ragionevole rapporto trovare tral numero, poniamo, degli avvocati di un paese e i fanciulli quivi nati nell'anno? Aritmeticamente sgorgherebbe una cifra da' termini raffrontati; ma a qual prò, a qual conclusione ci menerebbe?

Ammettono i filosofi, come si sa, due specie di rapporti tra gli enti, che distinguono in *reali* od obbiettivi ed in *logici*. Il rapporto (se si potesse definire la sua semplice essenza) è un riferimento mutuo tra due obbietti per una qualche cosa di analogo, che lo spirito scovre in essi:

e non si fonda che su due idee, sulla *connessione* o sulla *identità*. L' idea di connessione è la base de' rapporti reali di causalità e di composizione , ovvero sostanza e qualità; l' idea di identità o di medesimezza è la base de' rapporti logici; la quale prende nome di somiglianza se si paragonano due qualità, di uguaglianza se due quantità. Quello che dicesi rapporto di *diversità* non è che idea negativa , e presuppone e si riferisce a quello di identità : dal quale solamente l' espressione diversifica , ma lo stesso è il concetto (1). A questa d' identità si riducono le altre relazioni di coesistenza o di simultaneità ; le quali paragonano due qualità , non proprie ma accessorie , dell' ente , il luogo e il tempo.

---

(1)In fatti,se si attende alle ragioni etimologiche è controsenso tra la parola e l' idea di *rapporto* e quelle di *differenza*. In ambedue la radice *fero-latum-ferre* , *portare* , significa una relazione, che si *porta* o si mette fra due cose. Ma in *differenza* l'idea di relazione è distrutta dall' affisso *di* , secondo il genio dell'idioma nostro , come in *dis-locare* , *dif-forme* , *disgiungere* e mille altre. In dialetti delle nostre provincie non ci à l' idea nè la parola della relazione di differenza ; e per *meno alto* , *meno grande* usano dire *più basso, più piccolo* — La stessa osservazione, se non mi illudo, potrebbe farsi in matematica, ove il rapporto che dicesi *aritmetico* o di *differenza* , si può ridurre a idea positiva. Così 3.9=6 si riduce al problema: dati due numeri trovare un terzo, che unito al minore produca il maggiore.

I rapporti statistici (perquanto si è venuto svolgendo nei capitoli antecedenti) non possono riferirsi che alla quantità, non alle qualità, ed ai fatti non alle cose : queste sono le note specifiche della scienza della Statistica. Essi dunque non si possono statuire che tra modalità e modalità di fatti circa a quantità: e non per altro fine, che per scovrire o misurare quelle idee concrete che son fondamento di ogni rapporto, cioè la connessione o composizione de' fatti, e la eguaglianza di loro modalità quantitative.

Ogni rapporto, come è chiaro, richiede: — 1.° due termini, tra cui vuolsi misurare un rapporto, e che nel nostro caso sono due fatti — 2.° L'esistenza del *fondamento* del rapporto; per la quale parola i filosofi intendono quel *quid* de' due termini, che comporti tra essi una qualche unione o reciprocità; e che è ciocchè li rende capaci di rapporto e in che propriamente consiste l' essenza di essi. Si richiede in 3.° — che cotesta relazione o fondamento sia reale, non nominale o fittizio. —Cotesto fondamento di analogia debbe come è chiaro preesistere ed esser già intraveduto dallo spirito, perchè poi possa esprimersi in parole od in numeri. Questa relazione poi non è che o di *causalità*, o di *composizione*, o d' *identità*.

Perchè sia reale e non falsa la *relazione di causalità* uopo è di attendere, nella specie, a quelle regole, che rendono sicuri i giudizii

delle leggi poggiati sull'induzione; e che sono atte a cansare le illusioni prodotte da' noti sofismi del *cum hoc e post hoc* etc. Queste regole richiedono di badare — 1° Se l'una cosa o fatto siegue l'altra in modo che la supponga necessariamente, e che ove quella dalla quale dipenda venisse tolta, si verrebbe a togliere anche essa. — 2.° Se fra la cosa, che produce, e l'effetto siavi almeno tale apparente o riposta relazione, che questo possa spiegarsi per mezzo dell'altra. Poi la costanza e l'universalità della determinazione dei due fatti aggiunge rigore altresì all'induzione, come di sopra abbiam cennato.

La *relazione di composizione* si può ridurre (almeno nell' ordine delle scienze miste) a quella *reale* delle qualità alla sostanza: di cui la prima è come una conseguenza resa materiale e sensibile all'occhio del corpo. Poichè l'intelletto e l'esperienza ci mostrano non potere esistere qualità senza inerire ad un soggetto, nè rivelarsi sostanze se non determinate da modi e qualità, ne segue che nell'ordine del sensibile tutto ciocchè cade sotto ai sensi non è che un composto di qualità e sostanza. Ma un composto non può non aver parti, e queste saranno come le qualità componenti il tutto. Nell' ordine della speculazione e delle idee la relazione di qualità a sostanza è di inerenza, di concomitanza, di sostentamento, (la quale potrebbe ridursi a relazione di causalità se vuolsi considerar la

sostanza, secondo molti filosofi, come una forza che sostenga e produca le qualità). Nell' ordine della speculazione materiale e delle cose la relazione di parte a tutto è pure relazione di inerenza e di concomitanza delle qualità a qualche cosa, che diciamo il tutto. Perciò abbiamo l' un rapporto ridotto all' altro nell' ordine della Statistica; la quale non attende che a quantità.

Perchè sia vero il rapporto di composizione, fa d' uopo che i due termini siano realmente fra se in relazione di parte a tutto. Se cotesto non è che un erroneo giudizio dello spirito, il rapporto sgorgatone non sarà che fittizio.

Veniamo alla relazione d' *identità*. Questa relazione debbe essere anche essa reale non nominale o fittizia; ed è per avventura più difficile cosa scovrirne le condizioni di esattezza.

L'identità non è che simiglianza di qualità, o uguaglianza di quantità. Ma la uguaglianza di quantità basterebbe ella a creare trai termini una somiglianza vera e non fittizia perchè parziale? La quantità, anche essa, non è che qualità; e qualità simili si trovano sparse in tutti gli obbietti della natura; ma non perciò lo spirito li considera come simili, ancorchè abbiano eguali la quantità. Per questo lato solamente potranno avere un rapporto di somiglianza, il che è affatto parziale. — Perchè lo spirito dica simili due obbietti, fa d'uo-

po, che riconosca simili tutte le qualità o la maggior parte delle qualità o modalità determinanti l'obbietto. Non è possibile trovare in natura due enti perfettamente simili: essi sarebbero un solo essere, ovvero due parti disgregate dell' ente stesso — Lo spirito negli obbietti della natura vede somiglianze e differenze; e per quella essenzial sua tendenza di sussumere i particolari sotto il generale, coordina gli esseri secondo cotali categorie, e dice simili quelli che sono individui della stessa specie, o specie dello stesso genere. — La medesimezza adunque o identità (*idem*) di *specie o di genere* costituisce il real fondamento di *simiglianza* tra gli esseri.

Applicando ai fatti sociali ciocchè abbiamo svolto, è facile avvisare le condizioni di una legittima posizione di un rapporto. — Avremo ad es. relazione di specie a genere nel rapporto statistico posto tra' maschi e le femmine di una popolazione, tra vecchi e fanciulli, o altri di altre età, tra celibi e maritati, tra legittimi e illegittimi; tra possidenti e proletarii, e va dicendo. In questi fatti *sesso* è l'idea del genere (o il *quid* simile de' termini) che comprende sotto di se le specie maschi e femmine; — *età*, *stato civile*, *condizione economica*, *professione* è l'idea del genere che comprende le altre specie su nominate. Perciocchè considerata la popolazione di un paese come un tutto complesso, si partirà nei singoli individui, i quali hanno simiglianze e

differenze, e per le quali si possono coordinare secondo il sesso, l'età, la professione e va dicendo. — Avremo rapporto di *composizione* tra nati e popolazione, tra morti e viventi, tra nascite legittime e le totali, tra morti di una data professione e le totali, e somiglianti. Avremo rapporto di causalità, a recarne un esempio, tra nati e popolazione, tra matrimonii e fecondità. — I quali rapporti, ed altri che si potranno aggiungere, saranno veri e non fittizii, perchè i termini ànno un fondamento di *connessione* o di *simiglianza* reale e non fittizia, o nominale.

Ciò posto, qual somiglianzà, qual connessione intercede tral rapporto, che di sopra abbiam recato ad esempio, del fatto delle nascite di un paese al fatto dei suoi avvocati? Poichè non è possibile scovrire relazione di *specie a genere*, nè di *parte a tutto*, nè di *causa ad effetto* tra il termine nascita e il termine professione il rapporto non potrà essere che fittizio e falso.—Nè ci si obbietti esempio ad esempio, ricordando la differenza che altri à trovato costante tral numero delle nascite delle popolazioni addette alla pesca e quello delle addette ad altri mestieri, onde dedusse maggior virtù prolifica nelle popolazioni pescatrici o stanziate sui littorali. Giacchè le leggi cavatene (più o meno certe anzi da molti negate) sono dedotte, è vero, mercè un rapporto ma rapporto, esattamente statuito; poichè esso è posto tra nascite e popolazione

data (agricola, pescatrice o manifatturiera che sia) ovvero tra nascite e genitori addetti a d.te occupazioni. Il quale rapporto è legittimo, perchè esso è di causalità, o, se vuolsi di composizione; e non altrimenti.

Esempii di falsi ed illusori rapporti abbondano nella Statistica; ed è uno dei più famosi quello della *popolazione relativa*, ovvero della distribuzione di essa su di un dato territorio— che è rapporto di *composizione*. In questo l'idea di popolazione è considerata siccome un tutto composto di due parti o termini, che sono il popolo propriamenle detto e il territorio limitato, su cui è sparso ad abitare. Ma in questa, che è operazione aritmetica della divisione, il rapporto non esprime che una verità fittizia o formale; dapoichè la relazione trai due termini è fittizia e non vera, e la somiglianza non è nell'intrinseco di essi, ma nella numerica espressione solamente. — Non ci è relazione vera *d' identità*; perchè i termini non sono simili, non ci essendo tra essi relazione alcuna di specie a genere: non ci è relazione vera di parte a tutto, dapoichè questo, che voi dite un tutto (territorio e popolazione) non è che un tutto nominale e convenzionale. L' idea di tutto indica l' idea di tal connessione di parti, che l' una non possa staccarsene senza restare infirmata l'idea dell'intero: sono esse idee correlative nell'ordine del pensiero, enti connessi nell' ordine del reale. Ma nella specie, il tutto non è una connes-

sione, bensì una *juxta-positio* di enti simili, che voi potete a libito estendere o accorciare col pensiere senza nulla accrescere o scemare all'idea. La mancanza di real connessione rende puramente nominale il rapporto in parola.

Ma, si dirà, questo rapporto di popolazione relativa non serve che ad essere paragonato con simile rapporto di altro luogo o di altro tempo; e quindi dal paragone dei due rapporti fare emergere un giudizio sulla distribuzione di essa nei due luoghi, nei due tempi. Così, divisa la popolazione della Francia pel suo territorio e trovato 1300 abitanti a lega quadrata, e soli 90 a lega in Isvezia: si conchiude che la prima è proporzionalmente più popolata della seconda di circa ⁵/₇ Racchiusa in questi limiti, giusta è la proporzione de' due rapporti; ma è giusta in questo senso che essendo la verità nello *stesso grado* fittizia in ambo i termini, ci à simiglianza nell'errore.

Ma non è la simiglianza dell' errore il fondamento di una relazione legittima e giusta, bensì una simiglianza vera e reale di due fatti, di due enti, di due parti di un tutto. E appunto perchè cotal simiglianza non esiste vera e reale trai termini *territorio* dei due rapporti, e la non è che puramente nominale, ne siegue che è falsa, erronea e solamente aritmetica e nominale la espressione proporzionale che voi ne cavate. Giacchè voi non paragon te due territorii astratti, di sempre simile ed identica natura, benchè

non simili per estensione, ma due territorii concreti, cioè modificati in mille e variabili maniere dalla diversità de' climi, delle condizioni geologiche e metereologiche e fisiche, dalla varia fecondità e forza degli agenti naturali, dalle varie cause provegnenti dall'azioni dell'uomo, come leggi fondiarie, economiche, e finanziarie. Le quali cose tutte rendono così diversi sostanzialmente, i due termini, che produranno sostanziali differenze anche sugli altri due termini così sostanzialmenti simili, come è uomo ad uomo.

In fatti questa diversità intima de' due termini *territorii* fa sì, che sia tanto puramente fittizio il cavatone rapporto, che come cosa fittizia non potete adoperarlo a nessun uso reale. Il giudizio che la Francia è più popolata della Svezia proporzionalmente, non vi darà il dritto a concludere nulla in favore o in contrario dell' un paese o dell' altro, dell' un governo o dell' altro. Perchè il vostro rapporto non ci dice, se tante leghe di territorio in Svezia possono alimentare un numero di bocche uguale a quelle alimentate da altrettante leghe in Francia? — nè vi dice in che maniera, in che specie di agiatezza vivano i tanti abitanti della Francia in rapporto a quelli di Svezia.—Che se voi partiste dall'induzione, che il territorio della Francia, della Lombardia o dell'Olanda avendo una popolazione più densa di quella di Svezia, Russia o Turchia, debba di conseguenza produrre dippiù per sostentarla con-

venevolmente; voi supporreste ciocchè è da provare, che cioè quei paesi la sostengano *convenevolmente*. Se così fosse, che vi direbbe il paragone della popolazione relativa dell'Irlanda e degli Stati-Uniti?

Il rapporto adunque di popolazione relativa non significherà nulla, se per le altre vie e per altre induzione voi non potete conoscere e paragonare l' agiatezza individua de' due popoli, la quota parte che riviene di necessario a ciascuno individuo de' due paesi. — Possono solamente cotali rapporti mostrarci una generalità, che potremmo conoscere altresì e meglio dalla geografia e dalla storia. Data, ad es., eguale, o in una certa proporzione, la popolazione relativa di due paesi nella stessa epoca, se posteriormente trovisi mutata la data proporzione, noi potremmo inferire che nell'un paese più che nell' altro abbiano dovuto nascere o svilupparsi delle cause, fisiche e morali o politiche, che abbiano sturbata la proporzione suddetta.

Da quanto si è venuto esponendo può ricavarsi che è lecito, siccome è utile, il mettere in rapporto statistico due fatti simili in se, e solamente diversi per le accidentali condizioni di tempo e di luogo. Il che forma ciocchè potrebbe chiamarsi con larga accezione una *proporzione*. — Nella quale altresì la condizione di leggittimità ed esattezza è la simiglianza de' due fatti compresi nei due rapporti, ma vera è non fittizia somiglianza, reale e non nominale, totale e non parziale.

Dal paragone di due rapporti può ricavarsi legittimamente (come abbiam detto innanzi) l'esistenza di taluni fatti, e di talune cause prima non cognite, perchè confuse in altri disparatissimi fatti, quando si scorge mai sempre una costanza nella differenza o somiglianza delle conclusioni. E quando questa costanza è accompagnata all'*universalità* può, (con probabilità proporzionata alla estensione e comprensione della costanza ed universalità stessa) la conclusione elevarsi a legge.

Sia questa legge, formolata da Sadler (1) così: — « I luoghi, ove avvengono annualmente più matrimonii, sono quelli in cui la fecondità de' matrimonii è meno forte; e i paesi, nei quali i matrimonii sono molto numerosi, sono quelli altresì in cui è più grande la mortalità » — : o in altri termini: matrimonii in ragion diretta della mortalità, e fecondità in ragione inversa de' matrimonii. — La quale legge statistica è appunto ricavata dal confronto dei varii fatti simili di diversi luoghi e diversi tempi, i quali fatti abbiano mostrato costante e universale una stessa proporzione. Il metodo è legittimo, e legittime sono le conclusioni cavatene, poichè ivi è costanza ed universalità. E pure per accertare la real verità della legge non bastano esse,

———

(1) *Legge della popolazione* Londra, app: Quetelet *Essais de physique sociale* vol. I. p. 88.

se non si abbia certezza altresì dell'esistenza delle condizioni, che, come abbiamo visto, fan legittimi i rapporti, — la somiglianza cioè completa dei termini della proporzione.

Accertarsi di cotal simiglianza gli è più difficile di quel che non paia. I fatti statistici, risultanze di tanti fatti individui, sono costituiti di così moltiplici e complessi elementi, che facile cosa è trascurare alcuna di loro differenze ora impercettibili; ora nascose e innavvertibili affatto. Accadrà allora di riferire l'effetto avvertito ad altra cagione, che la vera non è, e senza alcun dubbio o peritanza ci affrettiamo a formular leggi e dedurre conclusioni.

Così la legge surriferita parrebbe vera come è paruta all'inglese statistico, quasi arma atta a combattere le teorie Malthusiane: ma in proposito di essa il Quetelet (1) conchiude: » parergli impossibile di statuir nulla di certo sulla fecondità delle femmine di un paese dal solo rapporto dei matrimoni di quel paese alle nascite legittime » E perchè ciò? — perchè questo illustre statistico, ed altri non pochi, hanno conosciuto (con operazioni altresì di rapporti e proporzioni) che sulle cifre della fecondità dei matrimonii influiscono senza dubbio — l'età degli sposi, giacchè quanto più è avanzata la età, tanto meno produce di frutti il

---

(1) Ibid. p. 93. 94.

matrimonio, e viceversa, — la mortalità del paese stesso, perciocchè se questa portasse via maggior numero di adulti che di fanciulli, i matrimonii in seconde e terze nozze crescerebbero di numero in conseguenza; — e quindi influirebbe il numero di questi matrimonii in seconde e terze nozze; giacchè questi essendo in maggior numero, le nascite totali divise pel numero dei matrimonii, la quota parte come è chiaro sarà minore; quindi parrà diminuita la fecondità matrimoniale, mentrechè non sarà in effetto: — ed altre cause altresì, che non è qui il luogo di andare investigando.

Non si può adunque accettar totalmente la suddetta legge statistica per queste osservazioni del Quetelet e di altri. Le quali noi formoliamo così: — poichè non si è certi se la somiglianza de' due fatti mortalità e fecondità del luogo A sia perfettamente identica a quelli di B. (potendo essere varia e diversa nei due luoghi l' età de' genitori, il numero de' matrimoni in seconde nozze, l'agiatezza pubblica ec.) non si può conchiudere con certezza alla esattezza del rapporto ricavato.

Ecco perchè molte leggi dei fatti sociali raccolte dalla Statistica or son cadute, e molte or da noi ammesse cadranno forse nell'avvenire: ma molte ancora per tal via indagate resteranno senza dubbio, ed altre ne saranno aggiunte. Può intanto conchiudersi, che sono di vera utilità e necessità quelle operazioni e compa-

razioni di rapporti ; — che, in teoria, a renderle esatte fa d'uopo di essere sicuri della simiglianza identica dei due termini comparati, ma che, in pratica, è spesso malagevole, e piucchè non paia illusorio il comparare fatti di due luoghi e tempi diversi ; perciocchè ei si può affermare a priori che la diversità di luogo e di tempo non può non portar differenza ne' due termini apparentemente similissimi.

CAPITOLO VIII.

Della partizione intrinseca della materia Statistica.

Delle quattro operazioni, cui abbiamo ridotte quelle della Statistica, la veramente essenziale e senza della quale le altre non potrebbero esistere è, come è chiaro, la *descrizione dei fatti sociali*. Questa è che costituisce veramente la materia della Statistica ; e le altre non sono che secondarie operazioni e quasi corollarii tratti dalla prima.

Per *descrizione de' fatti* la Statistica intende il ridurli nei loro elementi di quantità ed esprimerla in numeri. — Analizziamo intanto questa idea di fatto, onde, scorgendone gli elementi i tegrali, veder come e fin dove la descrizione statistica procede e si estende. — *Fatto* è serie di operazioni in relazione tra sè di mezzi a fine e tendenti a produrre un effetto; le quali operazioni sono comprese dallo

spirito come già effettuate irrevocabilmente, sicchè l'umana volontà non possa indurvi trasmutazione di sorte.

Dalla definizione si ricava adunque l' idea di causa o *forza* operante, di *effetto* o cosa operata, di mezzi adoperati per raggiungere lo scopo, e di un tempo definitivamente determinato. E poichè la Statistica non bada che alla *quantità* dell'ente, nel descrivere il fatto ella non si brigherà che della quantità solamente degli elementi, che il compongono; — *quantità* cioè *della causa* e *dell' effetto*. E tralascerà la descrizione del modo o mezzo; giacchè il modo come qualità non può sottoporsi a quantità, e la descrizione del *modo* di operare è oggetto di altre discipline, siano storiche, tecnologiche o puramente sociali. Non però ometterà di descrivere anche il *mezzo*, quando questo esso possa esprimersi in quantità, e quando ne sia utile la conoscenza alla scienza del pubblicista, per cui la Statistica è scritta.

Ma come scienza sociale o antropologica ella non curerà di descrivere che *fatti sociali*, tutti quelli cioè, che, avendo a causa l'attività dell' uomo in quanto a socio o cittadino, abbiano una relazione qualsiasi con altro uomo, e quelli che possono riguardarsi quali atti o movimenti della società, non considerata che come un solo individuo.

L' uomo individuo non è che un atomo di questo corpo vivente che è la società, il cui corpo e la cui vita risulta pertanto dal

complesso di tutte le unità e di tutti i fatti degli individui. Tutte le relazioni dell' uomo colla natura esteriore, cogli altri uomini, e collo Stato (che è l'ente morale rappresentante il capo della società e il tipo dell' uomo intero) si dicono fatti, sol perchè non possono non estrinsecarsi al di fuori in modo visibile e materiale per una serie di operazioni sottoposte alle condizioni dello spazio e del tempo. Queste relazioni (ad usar la espressione di qualche filosofo) costituiscono propriamente la *forma* della società, giacchè non basta, come è chiaro, il semplice fatto della coesistenza a realizzar qnesta idea.— Or queste relazioni, innumerevoli e multiplici per ciascuno individuo, riunite fra loro secondo le somiglianze intrinseche di causa e di effetto, formano de' gruppi più grandi e complessivi che costituiscono propriamente *i fatti sociali*, e ne' quali il fatto dell' uomo individuo non entra che quale unità, siccome non è che un' unità l' uomo nell' assembramento degli uomini che è la società.

La *simiglianza generica* li riunisce in categorie, le *differenze specifiche* determineranno maggiormente i fatti sociali, dividendoli e suddividendoli in altre minori e pur complesse categorie. Giacchè la conoscenza compiuta di un complesso di enti non può assolversi, se non studiandolo nelle sue qualità ovvero determinazioni, le quali negli enti dello stesso genere sono e simili e pure dissimili: sic-

chè lo studio di queste differenze completerà quello delle simiglianze. Così sarà per la conoscenza completa del fatto sociale. Sarà questo come l' espressione del *genere* dei fatti individui, l' unificazione del moltiplice per ciocchè abbiano di somiglianza. Ma , come fatti individui , ànno essi differenze, o singolari o particolari, che vie maggiormente l'un fatto dall' altro determina, ed un gruppo di fatti dall' altro. Una è certamente l' umana natura ; e chi più mette in dubbio, la Dio mercè, la somiglianza specifica dell' uman genere ? Ma considerate gli individui: eccovi differenze di età, di sesso, di arte, di stato , differenze che loro dà o la legge , o l' opinione o la natura, o il capriccio della fortuna, — differenze ora essenziali , ora accidentali , ora immutabili, or passaggiere , e che modificano senza dubbio l' operato di ogni individuo. Perciocchè l' umano operato supponendo necessariamente un fine ed una forza o principio, poichè il fine e la forza operante non sono nè potrebbero essere gli stessi , il complesso di queste idee , che è il fatto , neppur lo stesso esser potrebbe. Non intendo parlar qui del fine ultimo e supremo all' uomo , che al certo uno è in tutti, una essendo la umana natura , ma intendo de' fini parziali o individuali , i quali, largamente considerati , non sono propriamente che mezzi in relazione del fine ultimo , cui tende istintivamente l'umana intelligenza e volontà. L' unità specifica del-

l' umana natura mostra a tutti unico un fine, la diversità individuale dell' umana natura impone scopi diversi ad individui diversi.

Sicchè dunque il fatto sociale, complesso di fatti simili individuali, è il complesso delle loro simiglianze circa alla causa e circa all'effetto. Ma poichè esistono individui esistono differenze; le quali nel fatto non possono trovarsi che nella causa o nell' effetto. Per lo che alla conoscenza compiuta del *fatto sociale* non basta saperne le simiglianze : ma è d' uopo indagarne le differenze altresì , le quali conoscer non potrà che negl' individui.

Laonde la Statistica ricercherà la *quantità del fatto sociale* riunendo gl' individuali per *la simiglianza della causa*, ovvero forza operante, *e dell' effetto* : quindi considererà le *differenze individuali* circa la causa e l' effetto altresì , riunendole similmente in gruppi più o meno ristretti secondo che si restringono le simiglianze. — Giacchè l' unione non può cader tra le differenze : e l' umano spirito tratto come d' impulso verso l' idea di ordine non può conoscerla ed attuarla , che per via delle somiglianze.

Il *modo*, con cui o per cui il principio ovvero forza si esplica per produrre l'effetto, può essere altresì differente tra fatti individui. Onde nelle categorie delle differenze de'fatti potrebbe entrare anche la *differenza del mezzo*. La qual ricerca spesso sarebbe di utilità all' arte del governo e alle scienze sociali, spesso non sarebbe che parte

e necessità della tecnologia e non della Statistica. Per il che un criterio generale per questa parte di arte statistica non sapremmo trovar noi. Certo è però che quanto più avanza la Statistica, da arte a scienza, coteste differenze di modalità de' fatti anche crescono nello studio di essa. Così la *Statistica penale* richiede di necessità la differenza del fatto *delitti* per *modalità*, e se perpetrati con armi proibite o da fuoco, o da taglio etc. Lo statista ricaverà da esse molti e serii *motivi* per le sue leggi.

Il fatto, come ogni ente sottoposto alla osservazione dello spirito, suppone quelle due forme universali e necessarie e primitive della nostra sensibilità il *tempo e lo spazio*, senza di cui i sensibili non potrebbero essere da noi percepiti. E appartenendo esso fatto all' ordine del contigente, la idea della limitazione o determinazione individua del tempo e dello spazio è necessariamente implicita nella idea dell' esistenza di esso. — La Statistica descrivendo i fatti individui e non della specie, della tale società, non della società in genere, non può non ricordare il tempo e lo spazio determinato, cioè quello in cui esiste o avvenne il tale individuo. Può poi, a volontà o per convenzione, restringere e allargare i confini del tempo e dello spazio dei fatti, può considerarli secondo l'anno o il mese o il giorno, secondo che avvengano in un comune, in un distretto, in uno Stato, in un

gruppo di Stati—; ma ciò non appartiene punto alla sostanza della cosa.

Da ultimo è da far quì un' osservazione importante — Ogni fatto, come è detto, racchiude l'idea di effettuazione completa, l'ieda di cosa già finita di svolgersi nel periodo che si è preso a considerare (anno mese o giorno che sia); sicchè alla effettuazione sua nulla manchi nel presente e nell' avvenire per dirsi completa. Ci à però di taluni fatti i quali non racchiudano idea di effettuazione già completa nel periodo che si osserva ; ma ànno alcun che di ancor moventesi nel presente, nell' avvenire. In questa specie di fatti l' osservazione statistica non può, come è chiaro, scorgere e misurare l'*effetto*, che ancor non esiste nel periodo considerato; ma in quella vece ella ne scorge il *movimento*, cioè la forza attualmente sviluppantesi per produrlo o per cessare dal moto stesso. Tali sono, ad esempio, il fatto capitale in Statistica della popolazione puramente considerata, ovvero censimento, e tutti gli altri ove la popolazione non si considera che qual forza che si muova ma non operi, come quella delle carceri, degli ospedali e simiglianti.

Giova intanto applicare al fatto la teoria che abbiamo esposta; la quale ci sarà come di filo conduttore per il laberinto confuso e sterminato delle divisioni e suddivisioni statistiche, che gli autori propongono per l' esame di ogni fatto sociale. — Noi analizzeremo ogni fatto sociale

statistico dividendolo in *causa* (*o forza causante* che sia stata necessaria a produrlo), e nell' *effetto*, che essa forza à prodotto. Poscia gli elementi, che costituiscono la causa, si analizzeranno secondo le moltiplici *differenze*, che possono apportar loro il *luogo*, il *tempo*, la *natura*, *la legge*, *la destinazione* ed altre infinite. E così per l' *effetto*.

I. Sia da considerare l' Agricoltura di un paese. L' industria agricola è, come si sa, il risultato di tre forze, che solidarmente sono causa del prodotto agrario, cioè terra, lavoro e capitale.

A. La Causa adunque abbraccerà in tre categorie la quantità **1**. *delle terre lavorate*; **2**. *degli uomini* applicati a tal lavoro, **3**. *dei capitali*. — **B. L'Effetto** abbraccerà il prodotto bruto e netto, in quantità e valore.

AA. Quindi la *causa* sarà analizzata per le sue *differenze*, cioè: **1**. nelle varie specie di terre produttive, epperò—estensione de'campi, vigne, prati, orti, boschi, ecc. **2**. nella differenza degli uomini addetti ai mestieri agricoli, come vignaioli, agricoltori, giardinieri ecc. **3**. nella differenza de' capitali, secondo la scienza economica, fissi e circolanti; come quantità e valore delle sementi, dei concimi, degli stabilimenti, delle migliorie infisse al suolo etc.

BB. L' analisi delle *differenze dell' effetto* ricercherà: **1**° La quantità in misura e valore del moltiplice prodotto dei — campi, vigne, prati, boschi, ecc. **2**.° la differenza di esso

prodotto secondo che si ripartisce— al proprietario della terra, — al lavoro, — al capitale, cioè per rendita, per salarii, per interesse alle spese di concimi, di sementi etc. (Questa è però la parte più difficile e quasi impossibile, onde non resterà che un desiderato.)

II. L'INDUSTRIA ARMENTIZIA abbraccia l'educazione degli animali all' uomo inservienti, e non è che l' impiego di un capitale alla *produzione*, come le scienze economiche insegnano. Onde cercheremo: —**A. Causa.** Forza, cioè valore del capitale impiegato. — **B. Effetto**: prodotto in valore. — **AA.** *Differenze della causa.* Num. degli animali per specie, età, razze(buoi, pecore, agnelli, giumenti..) BB. *Differenze dell'effetto.* Prodotto per latte, allievi, lane, cuoi, concimi, fatiche agrarie, animali di macello....; che è il valore e quantità del prodotto bruto. Altra differenza sarà per il prodotto *netto*, che è il bruto meno le spese. Onde, per corollario, sono a ricercare le *spese* erogate **1**.° *per la causa*, cioè per custodia, per pascoli, per mortalità, per edifizii... **2**.° *per l'effetto*, cioè tutto ciocchè serve alla custodia del prodotto etc. Il totale è a sottrarsi dal prodotto bruto.

III. L' INDUSTRIA MANIFATTURIERA è, come tutte le altre il fatto del lavoro e dei capitali impiegati a dar nuovi valori a nuovi prodotti. Sicchè qui ritroveremo :— **A. Causa**, cioè: **1**.° *lavoro*, o numero delle braccia impiegate, **2**.° *capitale*. Il capitale, si sa, o è la materia

su cui il lavoro si esercita e cui dicono prima o bruta, — o aiuta direttamente l'umano lavoro come col mezzo di macchine, di ordigni ecc. — o indirettamente cogli edifizii, in cui si lavora e si conservano i prodotti ecc.

AA. *Differenze della causa.* **1**. *Lavoro*: per sesso, età, capacità, condizione, cioè se di liberi, di schiavi, d'incarcerati ecc. — **2**. *Capitale*—*a*) *materie prime*, che possono differenziarsi in *minerali*, *vegetali*, *animali*, e suddividersi in altre svariatissime branche, (quantità e valore) — *b*) *Capitale mezzo*, o macchine — a vapore, ad acqua, telai, fornelli, animali ecc. (numero, forza, valore) —*c*) *Capitale fisso* in edifizii, aquidotti, ecc. (valore).

B. Effetto — *prodotto bruto e netto* — **BB.** *Differenze dell'effetto.* Quantità e valore dei prodotti, come di cuoi, tessuti, cordami, ferri, ecc. ecc. — Pel conoscere il prodotto netto uopo è far l'analisi della spesa, la quale seguendo le nostre divisioni può differenziarsi in spesa:

A. *Della causa.* **1**. *al lavoro* per salarii — **2**. al capitale — *macchine* per interesse della spesa primitiva, perdita annua di attrito, mantenimento o foraggi — **3**. al capitale fisso — per pigioni, riparazioni ecc. — **4**. per interessi del capitale materie - prime. — **5**. per imposte, patenti ec. — B. *Dell' effetto*, — per vendita, custodia ecc. del prodotto.

Parrà a prima vista molto confuso questo

schema generale dell' industria propriamente detta ; ma non è , se si badi (una volta per tutte) che ogni investigazione statistica dovrà cominciare dagli elementi minimi di ogni Stato che è il Comune. — L' industria comunale è, supponiamo , composta da 10, 20, 30 manifatture. Di ciascuna di esse si estenderà la Statistica secondo il nostro schema ; poscia si riuniranno in un quadro quelle che sono simili per prodotto e per mezzo impiegato : e così gli è facile concepire i quadri generali de' distretti , provincie , e reami. A maggior sviluppamento e chiarezza può considerarsi l' industria manifatturiera come divisa in 3 grandi categorie, che sono: — 1. *arte e mestieri* — 2. *manifatture* propriamente dette (cioè quelle che adoperano più di 10 operai) — 3. *miniere*. Ciascuna può suddividersi in tre branche , secondo che lavorano su prodotti *minerali* , *vegetali* , *animali*. Ad ogni branca, e per ciascun centro di popolazione può applicarsi il nostro schema.

Ecco quello delle **Miniere** (che possono classificarsi e riunirsi secondo la simiglianza de' prodotti.)

A. Causa. 1. *Operai*: differenza per sesso età, condizione ecc. lavoranti dentro o fuori ecc. 2. *Capitali* : differ. *strumenti* per scavare; *macchine* per estrarre minerali , acque ecc. *Edifizii* per fondere , conservare , *Forni* ecc.

B. Effetto. — 1. *Prodotto bruto* — Quantità e valore del minerale estratto ; — sale ,

metalli, bitumi, ecc. — **2.** *Netto*, cioè defalcate le *Spese* di salarii, trasporti, combustibile, riparazioni, interessi, imposte ecc. (1).

IV. Il commercio, qual fatto umano, può similmente considerarsi come l' azione dell'uomo e dei capitali, che avvicinano i prodotti ai consumatori. — Secondo che siano avvicinati prodotti interni a consumatori interni, o esterni prodotti ad interni consumatori, o viceversa prodotti interni ad esterni consumatori avremo le due categorie di *Commercio interno*, ed *Esterno*. A cui si aggiungerà quella del *Commercio di transito*, allorchè i prodotti non appartengono a nessuna delle dette categorie per origine o destinazione. — Essendo intanto ogni commercio un capitale impiegato dall' uomo a comprar merci per trasportarle e distribuirle, avremo:

A. Causa. *Capitale* impiegato dall' *Uomo.* — **B. Effetto.** *Merci trasportate e vendute.*

AA. *Differenza della causa* o forza. **1.** *Uomini*, secondo le condizioni degli addetti al commercio; — Commercianti in digrosso e al minuto, commissionarii, consegnatarii; — armatori, marinari, vetturali ecc. **2.** *Capitale circolante*, cioè valore del capitale impiegato all' acquisto de' prodotti. Questa branca si può suddividere in *a*) prodotti naturali di con-

---

(1) È inutile accrescere esempii. Anche la Pesca interna o esterna (allo Stato) è un' industria; lo stesso sarà dunque il suo ordinamento.

sumazione, *b*) prodotti manufatturati di consumazione, *c*) materie necessarie all' industria **3** *Capitale mezzo* : numero e valore di — vetture, animali, navi, edifizii ecc.

BB. *La differenza dell'effetto* sarà nelle merci e nei trasporti. E — **1**. Differenza delle merci secondo *il luogo* di *origine* : prodotti esteri, o nazionali, o coloniali. — **2**. Secondo *la specie o la qualità*: agrarii, manifatturati, animali : (categorie suddivisibili in altre) **3**. Secondo *il luogo di destinazione*:—*a*) prodotti esteri a consumatori nazionali; —*b*) prodotti nazionali a consumatori esteri; — *c*) prodotti esteri a consumatori esteri ....— **4**. Secondo la *qualità e la destinazione* : cioè quantità di ciascuna *specie* di prodotti alle varie destinazione speciali. — **5**. Secondo i *mezzi di trasporto* : — per mare, per terra, a schiena ecc. — **6**. Secondo il *luogo di vendita*. in dogana, in fiere, borse, botteghe ecc. ecc.

Non si creda però esaurita la conoscenza di un fatto sociale, per es. del *commercio*, collo scarno e rachitico schizzo che ne presentiamo. Ogni elemento onde è composto il fatto complesso, se esso stesso è un fatto, può e dovrebbe essere analizzato in luogo suo speciale. Così nel fatto del *Commercio* potremo analizzare il suo elemento del *mezzo*, che è pure un fatto complesso e interessantissimo, cioè la marina mercantile, i trasporti per terra, e quindi Strade e Canali ecc. —Ma se un fatto è mezzo di altro fatto, e tale è considerato, è superfluo, analizzando il *fatto mezzo*, inda-

garne la causa e l' effetto, se questi sono entrati nella ricerca del fatto generale, ma basta decomporre in numeri solo la forza in atto o in potenza. — Onde nell'analisi della

V. MARINA MERCANTILE ricercheremo la quantità e la forza del mezzo secondo le varie *differenze.* — E **1**. *numero, specie, capacità, valore delle navi*: — le quali supponendo uomini che le governino, si ricercherà il numero degli eguipaggi. — Quindi diversità delle navi: — **2**. *Pel motore*, a vele, a remi, a vapore, a elica — **2**. pel *luogo di costruzione* se nazionali od estere, — **3**. per *l'uso e la destinazione*, al cabottaggio, alla pesca, al lungo corso, al mare a. b. c. — **4**. per *la spiaggia o porti* cui appartengono — **5**. per *porti*, onde escono e dove entrano nell' anno ecc. ecc.

I TRASPORTI PER TERRA suppongono e sono altresì effetto di una forza umana e di un capitale. Onde la *forza o* **Causa** è: — **1**. del *capitale.* — *a)* vetture; per specie, numero di animali, valore. *b)* animali che le tirano, per specie, età, valore. *c)* animali per trasporti a schiena. *d)* detti per l' uso del proprietario — **2**. *Forza umana*: uomini adetti a tale industria, vetturini, cocchieri, postiglioni ....

LE STRADE o i CANALI sono uno effetto del capitale dello Stato o de' privati impiegato a costruzione e manutenzione, per facilitarne l' uso alle vetture o alle navi. Onde: — **A**. **Causa**. *Capitale*: — *differenza a)* dello Stato

dei Comuni, de' privati. b) per costruzione, e manutenzione di ossatura ec. ponti, porti ecc. **B. Effetto** *Differenza. Strade o canali*— *a*) per specie *b*) numero delle linee, estensione, larghezza, profondità, pendenza — *c*) dello Stato, de' particolari— *d*) secondo il numero di vetture e cavalli, navi e tonnellaggio che percorrono ciascuna linea ec.

VI. Nella ISTRUZIONE PUBBLICA considereremo la **Causa** nei maestri e scuole; e negli scolari lo **Effetto**, quantunque, in stretta logica, l' effetto, perchè tutto spirituale, non può sottoporsi a calcoli di sorta, e gli scolari non sono propriamente che la materia su cui la causa opera a produrre un effetto materialmente incalcolabile. Le differenze saranno:

A. Causa. 1. *Scuole*: *a*) circa al fine, primarie, secondarie, ec. *b*) al metodo; simultaneo mutuo, ecc. — *c*) alla facoltà o scopo, tecnologiche letterarie mediche ec. *d*) alla istituzione; dello Stato, de' comuni, dei privati: *e*) all'emolumento, gratuito o no: — *f*) al tempo, serali, dominicali. — *g*) alla direzione, se da laici, o clerici secolari o regolari. — **2**. *Maestri*. — *Diff.* secondo il sesso, l' età, religione, nazionalità, se laici, o preti, di nomina governativa, o no ecc.

B. Effetto. *Differenza* circa il sesso, l'età, condizione economica mestiere dei genitori, religione, nazionalità ec. degli scolari per ciascuna delle dette categorie.

VII. LA PUBBLICA BENEFICENZA è costituita da pubblici o privati stabilimenti provvisti

di fondi certi o avventizii, cui spendono a soccorrere i bisognosi, che loro ricorrono. Avremo adunque:— **A. Causa** *Stabilimenti, e rendite* — **B. Effetto.** *Spese e bisognosi.*

Differ. A. 1. *Stabilimenti* — *a*) Qualità di essi; ospedali, manicomii, sale di asilo, monti di pegni ec. *b*) Pubblici o privati o comunali, — 2. *Rendite a*) Proprie, perpetue o avventizie — *b*) dello stato, de' particolari, ecc. *c*) stato discusso di ciascun stabilimento.

Effetto B. *Bisognosi*. Diff. *a*) secondo la *specie* de' soccorsi distribuiti; cioè alienati, infermi, fanciulli, pegnoranti ecc. *b*) entrati, usciti morti nell'anno. E tutto per sesso, età, professione . . . malattie ecc. — 2. *Soccorsi e spese*; *a*) Interne allo stabilimento, come per vitto, medele, biancherie, di amministrazione di manutenzione ecc. *b*) Esterne o a domicilio: 1. qualità del soccorso; pane, vesti ecc. — 2. per tempo o stagioni.

VIII. La giustizia penale è un fatto sociale complesso, che comprende tre altri fatti e idee, cioè 1. *il delitto* commesso dall' uomo e imputategli, 2. *la sentenza* di condanna o di assoluzione pronunziata dal giudice,— 3. l' espiazione *della pena*. Onde tre grandi categorie.

1. Fatto. **A. Causa** — Delinquenti prevenuti — *Differenza* secondo il sesso, l'età, stato civile, professione o condizione, civiltà o istruzione, religione, nazionalità, recidivi di varii gradi di pena ec. **B. Effetto** —*Delitti* — *Differenza a*) di autor noto o ignoto — *b*) se-

condo le categorie della legge contro lo Stato; la religione, la persona, l'onore ecc. (e di ciascuna altre suddivisioni legali, come veneficio, parricidio, infanticidio, duelli, suicidio ec.) — *c*) secondo le circostanze aggravanti; con premeditazione, pubblica violenza, armi proprie, proibite, qualifiche ecc. —*d*) secondo il luogo o tempo in che avvengono, — in città o in campagna, in bettole, chiese, luoghi pubblici, giorni festivi ecc. — *e*) secondo le cause probabili; gelosie, risse, ec. — E di tutte queste differenze le altre personali suddette, e le altre per mesi.

2. Fatto. **Condanna o assoluzione** pronunziata dal giudice.— **A. Causa 1.**ª *Giudici:* num. di collegii, giurati ecc.—**2.**ª *Processi, o cause*: *Differenza a*) istruiti, espletati nell'anno, in due anni ecc. *b*) secondo la competenza,— criminale, speciale, forestale ecc.— **B. Effetto** — **1.**° Numero *di condanne* a numero di giudizi — *Diff. a*) secondo le varie pene e divisioni stabilite dalla legge —*b*) secondo il numero dei voti; a maggioranza, a unanimità ecc. ecc. **2.**° *Assoluzioni* : — *a*) per difetto, o sufficienza di prove, per parità—*b*) per remissione d'istanza — *c*) per morte dell' accusato ecc. ecc.

3. Fatto. **Espiazione della pena**, — la quale suppone un *luogo* addetto alla espiazione. — Questo fatto, per ciò che di sopra abbiam detto, non è che un *mezzo*; onde non se ne può scorgere *l'effetto*, bensì il *movimento*.—Avremo adunque le sole *differenze del mezzo* o **Luogo di**

custodia; a) secondo le distinzioni della legge e della pena; nei bagni, nei presidii, isole di relegazione, prigioni ecc. — b) secondo il metodo di regime; cellulare, misto o confuso. E ciascuna categoria, per sesso, per età ecc.

E **del movimento**, cioè 1. *Entrati* a) dallo stato libero. — b) da altre prigioni, e quali — c) ripresi dopo evasione semplice o violenta ecc. 2. *Morti* (sulla popolazione media annuale (1)) per cause di morte ec. — E di ciascuna categoria età, sesso, condizioni economiche, intellettuali ecc. ecc.

Tre cose vogliونsi considerare in questo fatto dell' espiazione: *sicurezza*, *salubrità*, e *spese*. La differenza delle *spese* è a trovare nella categoria Finanza, o pubbliche spese.

IX. Esercito. Forze di terra e di mare per la difesa esterna e la tranquillità interna del territorio. Essendo esse un *mezzo*, che il governo mette in movimento per un fine, dirò così, potenziale, non si potrà analizzarlo che nelle sole differenze di esso mezzo. — A. Esercito — a) secondo le armi — b) secondo i gradi; stato maggiore, uffiziali, bassi uffiziali, soldati ecc. — c) secondo il personale; — volontarii, supplenti per cambio di numero, per

---

(1) E non sulla flottuante, chè le risultanze sarebbero erronee a gran pezza. *La popolazione media* di una prigione si ottiene numerando tutte le giornate di presenza dei detenuti e dividendo la somma per 365.

pagamento, e secondo il culto, la razza, la nazionalità ecc. — *d*) secondo la destinazione sul territorio, cioè circoscrizione delle guarnigioni, delle piazze forti ecc. — *Spese* per armi, munizioni, vestiario, fortificazioni, approvigionamenti, ospedali; — il che entrebbe nei dettagli dello Stato discusso generale.

B. **Armata.** — Navi secondo la portata, il motore, la destinazione nei porti e paraggi, in costruzione, o disarmate ecc. ecc.

X. Contribuzioni o finanza. Sono valori pagati allo Stato, perchè questo li spenda a provvedere alle necessità dei pubblici servizii. Onde: — **A. Causa**: *valori pagati* da' sudditi. **B. Effetto**: *valori spesi* dal governo. — A. Differenza dei valori pagati e introitati — *a*) *per natura*, — dalla terra, — dai capitali, in case, opificii ec., — dal lavoro, per patenti; — personali, mobiliari ecc. *b*) per modo, o contribuzioni indirette, per dogane, privative, registro, zecca, ecc.

B. Diff. dei valori spesi, — per destinazione a ciascuna branca di pubblico servizio, — per dotazioni, debito pubblico e vitalizio, — per spese di percezione a ciascuna branca di reddito ecc. ecc.

XI. Popolazione, e suoi movimenti. Principio e fine di tutte le scienze sociali, come della Statistica, è la popolazione: nei moltiplici suoi bisogni, secondo le varie sue tendenze, nella multiforme sua attività. La Statistica, che analizza i fatti sociali, presuppone mai

sempre l'agente o la causa di essi nella popolazione. La quale non altrimenti potendo essere considerata che come causa de' fatti, non può di conseguente analizzarsi, che circa sue differenze solamente; lasciando da banda tutto l'operato di essa, che si trova nell'altre varie categorie, che abbiam fatto precedere alla presente. — E perchè essa è un fatto, il quale non è circoscritto in determinati e non variabili confini di spazio e di tempo, ella si muove e varia continuamente: sicchè, a ben comprenderla, non basta considerarla solo nello *stato*, in cui si mostra nel periodo da voi determinato, ma nel suo *movimento* altresì: che è la legge cui segue nel suo continuo, benchè impercettibile, aumento o decremento.

È dunque la *popolazione* una *massa*, ovvero aggregato di uomini, omogeneo in quanto che vive sullo stesso territorio all'ombra delle stesse leggi, ma differente nelle sue varie parti individue per moltiplici aspetti, e che si muove secondo certe leggi quantitative per moti intrinseci ed estrinseci. Avremo adunque tre categorie: **A. Massa — B. Movimento — C. Spazio.**

A. Numerata la popolazione in genere, la si verrà considerando per le sue differenze intrinseche ed estrinseche. Differenze *intrinseche* noi diciamo — **1**. *il sesso*, **2**. *l'età*. Le *estrinseche* sono multiplici, secondo che può crearle la legge, la opinione, la fortuna, la consuetudine ecc. e di cui precipue saranno:

— **3**. secondo *lo stato civile*, cioè maritati, celibi, vedovi: — **4**. secondo le *professioni o mestieri*, — **5**. secondo le *funzioni* civili, giudiziarie, militari, ecclesiastiche: — **6**. secondo la *possidenza* fondiale, o capacità economica: — **7**. secondo la *capacità politica*. — **8**. secondo il *culto*, o comunione religiosa. —**9**. *la nazionalità, razza e lingua*: — **10**. *le imperfezioni naturali ecc.*

B. Il moto di questo ente o forza, che chiamiamo popolazione, può essere considerato come interno od esterno a lei. L' *esterno* è a scorgere nell' effetto ovvero operato di essa forza, e nella velocità posta a produrlo, il che appare del tempo impiegato. L'*interno* è un movimento affatto intrinseco di essa causa, considerato indipendentemente da qualsiasi effetto; è l'azione del suo svolgersi, la manifestazione potenziale dalla sua vita o la vita della sua potenzialità. Cosicchè avendo considerato, a suo luogo il complesso degli effetti prodotti da essa forza, converrà, per assolverne intera la trattazione, studiare il moto suo intrinseco, cioè la velocità uniforme e variabile, secondo cui, svolgendosi ella dai suoi germi, percorre uno spazio — E ciò nei così detti *movimenti della popolazione*, onde si manifesta la legge del suo aumento e decremento. L' aumento si avrà dall' avanzo dei *nati* su i *morti*, degli *immigrati* sugli *emigrati*: onde tre categorie, cui si aggiungerà un' altra quella dei *matrimoni*, che è implicitamente supposta in quella delle nascite.

1. **Nascite** — Differenze secondo : — *a*) il sesso.—*b*)le stagioni o mesi—*c*) il luogo; città e campagne, ospizii o domicilii — *d*) la condizione o professione dei genitori — *e*) l'età delle madri (1) — *f*) lo stato civile ; leggettimi, illegittimi, espositi — *g*) i nati morti, — *h*) i parti doppî.

2. **Matrimonii** — Differenze secondo—*a*) l'età degli sposi — *b*) lo stato civile. (fra celibe e celibe , fra vedovo e celibe ecc. ecc.) — *c*) la condizione economica degli sposi —*d*) il mestiere — *e*) la nazionalità, il culto ecc.

3. **Morti** — secondo : — *a*) sesso — *b*) età —*c*) stato civile (celibi, conjugati, vedovi)— *d*) professioni — *e*) luogo : — a domicilio , ospedali civili , militari , delle prigioni , monasteri , città e campagne ec. — *f*) cagioni naturali, o violente , — malattie , epidemie , ferite ecc.— *g*) nazionalità, culto ecc.

4. **Emigrazione e immigrazione** ; — sesso , età , professioni , luogo di partenza , nazionalità , cause probabili ecc.

C. Questa *massa*, che diciam popolo ed opera e si move , occupa uno spazio che diciamo **Territorio**. Il quale, non essendo opera dell' uomo , non lo si può considerare che come un *mezzo*, e per le sole sue differenze. E queste potrebbero essere innume-

---

(1) Elemento finora non annotato che nei soli documenti statistici della Svezia.

revoli, ma si restringerà la Statistica a quelle solamente che possano avere alcuna attinenza di utilità alle scienze sociali.

Territorio — Estensione, secondo le differenze: — *a*) di configurazione generale; cioè monti, pianure, vallate: — *b*) di occupazione idraulica, da acque correnti e stagnanti; da laghi, mari e coste. — *c*) di appropriazione generica, dello Stato, dei corpi morali, dei privati. — *d*) di coltivazione generale, — coltivato, incoltivato, pascoli, boscoso ecc. dello Stato e de' privati. — *e*) di occupazione sociale, cioè strade e loro specie, piazze, costruzioni rurali e urbane, e loro differenze ecc. (1).

L' apparente o reale confusione di questi schemi, che presentiamo, deriva dalla qualità delle *differenze*, di cui non si potrebbe trovare compiuto un modulo per tutti i fatti. La Statistica, a dir vero, non potrebbe rilevarle, che dalla scienza speciale a ciascun ordine di fatti analizzati: e quelle ad es. della categoria *contribuzione* ricaverà dalla scienza finanziaria ed economica, dalla legge positiva riguardante quel fatto sociale; e così per gli altri — Ma se gli è impossibile trovare per tutti gl' infiniti svolgimenti degl'innumeri fatti sociali alcuni schemi generalissimi, che le

---

(2) Qui è in germe compresa una parte di ciò che si intende pel *catasto*: altre parti sarebbero a trovare nelle categorie *agricoltura*, *contribuzioni*, ecc.

infinite particolarità in se contenessero, non è impossibile del tutto per taluni fatti. Quanto alla *Popolazione* potrebbe cotesto laberinto delle differenze riassumersi completemente in differenze, — *naturali*, sesso, età, razza, — in *sociali*, o economiche, possidenti e proletari; arti e mestieri; — in *civili*, celibi, legittimi ecc. — in *fisiche*, ciechi, zoppi ecc. — in *religiose*, culto ec.

E dovunque, nelle ramificazioni della Statistica, entra l' elemento *uomo*, dovrebbe sempre seguir l' analisi delle dette differenze; ove esso però sia considerato come forza puramente economica, basterà differenziarlo per le sole naturali e sociali o economiche. Ma se entrasse a calcolo anche un elemento morale nella considerazione del fatto dell'uomo, non si potrebbe omettere di risguardarlo anche per le altre differenze, oltre le naturali; come nelle categorie *giustizia*, *istruzione* ec.

Quanto alle *cose*, effetto di umana forza, su cui possono cadere le analisi statistiche, è troppo per verità illimitata e multiplice la loro comprensione, perchè sia possibile trovare un limite ed un filo conduttore. Pure, tentando, potrebbero per esse riassumersi in differenze — *a)* di *origine*, geografica, fisica o economia che sia — *b)* di *fine* o *destinazione* — geografica, fisica, o morale — *c)* di *mezzi* o *metodi* — *d)* di *qualità*. Ma come circoscrive le *qualità* che rendono diverse le cose di quaggiù? Noi rinunziamo a questo per noi impossibile cómpito.

Ovunque entra l' elemento *capitale* è breve e chiara la differenza di esso, seguendo la partizione delle scienze economiche.

Avvertiamo da ultimo che questo da noi presentato non è che un semplice schizzo dell'ordinamento, che stimiamo più chiaro, perchè più logico ed uniforme, della materia statistica. Sul quale oltre studiando (se gli parrà per avventura di valerne la pena) potrà altri rendere ancor più completo e meglio ordinato questo schematico laberinto, che debbe in se contenere tutto il vario e infinito svolgimento dell' umana attività.

CAPITOLO IX.

Partizione estrinseca della materia statistica.

Secondo quale ordine si disporrà il complesso dei materiali statistici ? qual principio regolatore dirigerà l' estrinseco avvicinamento delle branche o categorie statistiche, acciocchè siccome rami s' innalzino da un unico tronco ? È chiaro che quella della popolazione debbe essere la categoria madre e principua ; onde si ànno a derivare le altre quasi rami del tronco stesso. Si potrebbe anzi considerar l' *uomo* come il nucleo della classificazione, e principio emanatore del lavoro sta-

stitico : e secondo sue varie qualità o differenze aprir nuove categorie ; e come agricoltore e proprietario considerarlo nella statistica agricola e catasto , come commerciante nella commerciale , come soldato , scolaro , bisognoso di pubblici soccorsi , contribuente o delinquente ec. considerarlo nella Statistica militare e della pubblica istruzione e beneficenza e finanza e giustizia. Ma questa partizione, ben semplice in digrosso, incontrerebbe inconvenienti ed ostacoli scendendo alle particolarità; e mentre da una parte si avrebbe a ripetere lo stesso elemento di fatto nelle diverse categorie, s'ingombrebbe la materia per modo da rendere piucchè difficile il rinvenire alcun che a cui piacesse di consultarla. Giacchè, ad es. nella Statistica agricola entrerebbe l' uomo per le sue qualità di proprietario e fittuale , capitalista e intrapreditore ed operario, come produttore e distributore della ricchezza , come ad detto ai varii mestieri agricoli ecc. Forse per presentare un facile prontuario a chi abbia dovere o talento di consultarlo, meglio sarebbe la partizione alfabetica delle materie suddivise in minimi elementi: ma di tal maniera ella non presenterebbe, come è pure di necessità, una veduta generale del fatto sociale; e farebbe d' uopo cercarne gli elementi in luoghi diversi , e disporli quindi e avvicinarli di nuovo , il che importerebbe rifar da capo e in contrario senso l' intero lavoro.

Si potrebbero distinguere i fatti *sociali* pro-

priamente detti dai fatti dello Stato o governativi. E dopo la Statistica della popolazione, come causa in potenza dell' attività sociale, considerare il fatto dell'attività attuata; epperò la Statistica del lavoro umano, agrario, industriale e commerciale. Nella seconda parte si allogherebbere i fatti, che hanno per causa prima il governo; quindi le branche della publica beneficenza, istruzione, finanza, esercito, repressione. Ma come tutti i sistemi, anche questo avrebbe suoi difetti e superfluità: giacchè ci à fatti che possono dirsi e sociali e dello Stato, e l'uno e l'altro nello stesso tempo; così l' istruzione è publica e privata; la Statistica della giustizia abbraccia il fatto dell'attività individua (delitto) e dell' attività governativa, che è la repressione.

Altri à proposto di seguire la quadruplice divisione di *stato fisico*, *morale*, *econonomico*, e *governativo dello Stato*, e nel morale entra il censo della popolazione, nel fisico la divisione amministrativa, l' agricola del territorio, e va dicendo. E sarebbe essa da preferirsi perchè più breve, se potesse essere più logica nella comprensione ed ordinamento delle sue parti.

Intanto se la Statistica è lo schema della società quanto ad operato in un determinato periodo, possiamo, analizzando questa idea, rinvenire una meno illogica classificazione delle materie.

Società è popolo stabile su determinato territorio, retta da un governo che si dice lo

Stato, e che ha un fine in ordine alla stessa società. Lo scopo della società si compone di più fini speciali, i quali, per completamente effettuarsi, addimandano di riunirsi ciascuno in un' associazione distinta. Il lavoro sociale, cioè degli uomini riuniti in società, non è che il mezzo per l'adempimento di cotesti fini. I quali sono costituiti ed abbracciati dallo svolgimento *materiale*, *intellettuale* e *morale* dell' uomo. Lo Stato (senza voler entrare nelle alte disquisioni della troppa ardua quistione del suo fine) ha per iscopo di riunire e garentire i mezzi necessarii all' adempimento di tai fini razionali dell' uomo e della società. — E in brevi parole : scopo della società è lo svolgimento *intellettuale e morale* dell' uomo : del quale scopo è a sua volta un mezzo necessario lo svolgimento *materiale*. Scopo dello Stato è la *tutela* ed il *perfezionamento* della società.

Quindi le estrinseche divisioni della Statistica. e

I. *Popolazione*, e suoi *movimenti* e *Territorio*:

Il fine, o, se vuolsi, il mezzo *materiale* abbraccia i modi onde la vita si mantiene, cioè la produzione e la distribuzione della ricchezza. Quindi la II. branca conterrà la Statistica |1.ª *della produzione agricola*, 2.ª *della produzione industriale* o manifatturiera, 3.ª *della commerciale*. La distribuzione della ricchezza apparirà, come si è esposto nel capi-

tolo antecedente, dalla statistica del prodotto bruto e netto di coteste industrie. Al che debbe aggiungersi la parte che si distribuisce allo Stato (imposte e contribuzioni) ed ai poveri (statistica della miseria).

Il fine dello svolgimento *intellettuale* non può tutto sottoporsi a calcolo ; onde in parte è a trovare nella categoria complementaria da noi detta, seguendo il Gioia, dei *Sintomi*, e di cui appresso si parlerà. Questo abbraccia :

III. La Statistica *scientifica* e *dell'istruzione*: che potrebbe in due sezioni differenziarsi in quella che parte da' privati da quella cui promuove lo Stato. La statistica delle biblioteche, delle accademie, e della stampa entrerebbe qui.

IV. La Statistica *morale* abbracciar dovrebbe lo svolgimento morale e religioso ; ma gran parte dell' uno e dell'altro non potrebbe allogarsi che nella categoria dei Sintomi. La parte estrinseca, ovvero istrumentale , della religiosa potrebbe contenere la statistica delle Chiese e del clero , quanto a numero di fedeli e di ministri , edifizii pubblici , rendite fondiali , o censuali, spese , ed obblighi di ogni natura imposti al clero ; ed età , gradi , sesso ecc.

Queste due ultime branche quanto a *perfezionamento*.—Quanto a *tutela* lo scopo dello Stato abbraccia:

V. La Statistica della repressione de' reati o *Statistica penale*, e la *giudiziaria*, che è delle controversie definite in negozii civili e commerciali ; — e

VI. La Statistica della *pubblica beneficenza*, la quale o soccorre alle forze fisiche cogli ospedali, ospizii ec., — o soccorre alle forze morali coi morotrofii ecc., — o soccorre alle forze produttrici colle istituzioni di credito, monti di pegni, di pietà, agrarii ecc.

I mezzi per cotesto scopo dello Stato sono le contribuzioni, gl' impiegati militari o esercito, e gl' impiegati civili; onde le tre ultime branche della Statistica.

E ricapitolando avremo:

I. **Popolazione** — **1**. Censimento — **2**. Movimenti di essa — **3**. Territorio.

II. **Lavoro** (o produzione e distribuzione di valori materiali) — **4**. Agricoltura — **5**. Industria manifatturiera — **6**. Commercio.

III. **Perfezionamento**. (o Produzione e distribuzione di valori immateriali) **7**. Istruzione — **8**. Religione.

IV. **Tutela** (alla società in genere mercè la) — **9**. Amministrazione della Giustizia — penale — inquisitrice — civile.

(All' individuo mercè la) **10**. Beneficenza.

(Mezzi della tutela) **11**. Finanze — **12**. Esercito — **13**. Statistica amministrativa, o de' funzionarii civili, giudiziarii, ecc.

V. **Appendice**. **14**. Sintomi dello stato morale della società; (di che nel capitolo seguente).

CAPITOLO X.

Come le qualità morali di una società possono esprimersi in quantità; e Saggio di Statistica morale.

Quando dimostrammo essere la *quantità* del fatto la nòta caratteristica della materia statistica, e la descrizione di essa il principio regolatore delle sue attribuzioni, avvertimmo che tutta la parte morale, che è come a dire lo spirito di una società, era esclusa dal dominio di essa, sol perchè le affezioni morali non potevano sottoporsi ed esprimersi in quantità materiali. Ma aggiugnemmo, che indirettamente e come di sbieco era possibile raccogliere ed esprimere in numeri qualcuno degli elementi spirituali della società; i quali però non erano a considerare che come *sintomi* dello stato morale e intellettuale di un popolo. E sintomi io dico, perciocchè non potendo l' umana mente sottoporre a material calcolo statistico tutti quanti gli elementi, che costituiscono la fisonomia morale del popolo, può però raccoglierne di tali ed in tal numero da presentarli siccome indizii sicuri di uno stato non palese, e come visibili effetti di non visibili forze.

In tutte le teorie statistiche, che non prendono la quantità e le cifre siccome limiti di loro investigazioni, cotesta parte morale non è per verità dimenticata: pretendono anzi descriverla minutamente, e giudicarla. Ma se egli è il vero, che il paragone è in ultima analisi lo scopo, espresso o virtuale, di ogni Statistica, ne segue che sarebbe di molto poca utilità questa investigazione morale, se, mancando di un modulo uniforme, non potesse esattamente compararsi un fatto con altro fatto di altro tempo o di altro luogo. Voi mi direte, lodatore del passato, che oggi la corruzione di un dato popolo è maggiore di quella che fosse stata un secolo indietro: e poichè questo è un vostro giudizio, io posso dimandarvene le prove, o i fatti su cui si fonda. Che se voi me ne presenterete uno, due, tre in sostegno, io vi dirò che l'induzione è incompleta, e che mal potrete concludere dal particolare al generale. Ma paragonerete le cifre di due fatti simili in due epoche? — La conclusione sarà irrecusabile, poichè acquista la precisione delle scienze esatte.

Melchiorre Gioia nella ultima parte della *Filosofia Statistica* (Milano 1826) sullo stato delle abitudini di un popolo à frequentemente mostrato come le « affezioni o qualità morali possono essere rappresentate da quantità fisiche, e come sia necessario di farlo » (1). Ma poichè la sua

---

(1) Non è molti anni che si è cominciato in Europa a conoscere l' importanza e la possibilià di

teoria statistica non si restringe alla sola quantità dei fatti, così lo stato delle *abitudini intellettuali, morali*, *ed economiche* vuole egli si ricavasse da moltiplici elementi che amplissimamente e dottamente ei fornisce, senza restringere il quadro ai soli sottomettibili a quantità. — Noi credendo questa essa come condizione *sine qua non* dell'arte statistica faremo uso delle ricerche di lui, ma negli stretti confini da noi predesignati.

E vorremmo che questi *sintomi dello stato immateriale* di una società seguissero come appendice alla Statistica propriamente detta: e in quella parte, che alcuni dicono del ragguaglio o de' risultati, laddove le cifre si manipolano in medie e rapporti per ricavarne giudizii e paragoni.—Questa è per altro, convien confessarlo, parte piuttosto necessaria all' economista, allo storico, allo statista, anzichè allo Statistico: perciocchè non bastando ai calcoli di quelli, circa la forza o debolezza, circa le ricchezze e l'agiatezza di un popolo, i soli elementi di fatti materiali che la Statistica raccoglie, cerca di giungere per via di sintomi o segni visibili alla

---

tracciare una Statistica morale di un popolo: — e, se non erro, il Quetelet è stato forse il primo a darne tentativi e ragionamenti. — Ma, già molto pria di lui e di ogni altro, il Gioia avea raccolto ed ordinato in Italia tal copiosa messe di osservazioni, che punto o poco potranno altri aggiungervi, fuorchè forse corollarii, o un ordinamento diverso, o diverso punto di vista.

conoscenza di cause o forze non visibili ; e misurarli. — Tutta dunque questa branca di Statistica morale sta nel porre e scorgere un rapporto tra tali fatti e nell' avvicinarne tali altri esprimibili in cifre , che sia logicamente lecito cavarne, come conseguenza , un giudizio quantitativo circa una qualità morale , di cui i fatti avvicinati sono come un sintomo , ovvero rivelazione.

Sintomi di moralità e corruzione, di miseria o prosperità , di previsione o imprevisione di un popolo , — e del suo stato intellettuale , delle sue opinioni politiche , religiose , spirito pubblico ecc.

I. *La moralità e corruzione* di un popolo può essere misurata dal

Numero medio dei membri componenti una famiglia. Questo numero maggiore di 4 1/2 , a giudizio del Gioia , è sintomo di moralità e di economia, ed al contrario.

Rapporto tra le nascite legittime e le illegittime (1) ; — tra le nascite e i projetti ;

---

(1) Bisogna non perdere di vista tutte le cause , che possono determinare un fatto , per rendere meno inesatti cotai rapporti. Si è, ad es., osservato che il numero delle nascite illegittime è minore proporzionatamente in un distretto di manifatture, che in un altro agricolo. Ora s'ingannerebbe a partito chi di ciò volesse trarre sintomo

benchè questi ultimi possono essere altresì sintomo di miseria.

Rapporto trai i matrimonii e la popolazione; — cattivo sintomo se è minore di 1 a 120, non esistendo carestia.

Numero di divorzii e separazioni personali relativamente alla popolazione.

Avvicinando le epoche de' matrimonii alle epoche delle prime nascite, si potrà trovare che 1/4, 1/5, 1/6 . . . de' primogeniti è generato pria del contratto matrimoniale. Sintomo, se non di corruzione, almeno di larga libertà di costume.

Consumo di preparazioni mercuriali, — sintomo per verità che può accusare la immoralità anche delle generazioni passate. — Numero di sifilitici nelle sale degli ospedali per sesso, ed età. — In otto anni negli ospedali di Londra sono entrate 2700 giovanette di 11 a 16 anni impestate di sifilide.

Numero delle donne publiche, età. Londra ne racchiude, si dice, 80mila, tra cui 14mila minori di 15 anni, e molte altre al di sotto anche di 12! Questo esercito potrebbe ben conquistare la Francia, poichè Parigi non gli

---

di maggior moralità nei primi: giacchè il minor numero di esse è l'effetto di molte cause, di cui precipue sono la cattiva salute delle madri, e il disperato rimedio di distruggere innanzi tempo il portato del proprio seno — Vedi Bulwer *l' Inghilterra e gl'Inglesi*. pag. 105.

potrebbe opporre che un 14 in 15 mila (1).

Numero de' figli condannati a prestar gli alimenti ai genitori;—di tutori condannati per malversazione. — Violazione di deposito. — Condanne per false testimonianze — Delitti di falso ne' funzionarii pubblici, — Concussioni. Denegata giustizia — Ricorsi ammessi in Cassazione per ricuse di Giudici —Delitti di frodi.

Avvelenamenti, assassinii premeditati; infanticidii, aborti procurati, attentati al pudore. — In generale dalla Statistica penale possono ricavarsi i più sicuri e numerosi sintomi della moralità e affezioni di un popolo. L' età tenera o avanzata dei delinquenti, il grado di parentela tra querelanti e querelati tra offesi ed effensori, il sesso, le specie di delitti predominanti, i mezzi di perpetrazione che aggravano l'intenzione, e la causa e le occasioni predisponenti ecc.svelano le più segrete pieghe del cuore umano.

Numero degli assistenti a spettacoli atroci quando non siano troppo rari.

Rapporto trai venditori di liquori e la popolazione. Pessimo sintomo se minore di 1 : 50 (cifre di Gioia).

Temperanza dal numero degli ubbriachi. A

(1)Cifre presso M. de Jonnès, eVilleneuve—Bargemont. *Econ. pol. crist.* In una numerazione del reame napoletano nel 1664 è il numero dichiarato delle publiche donne. Per alcune piccole città, dice il Cagnazzi, v. 2. pag. 274, erano come 2 : 1000.

Londra nel 1832 furono raccolti dalla polizia 32,557 individui ubbriachi in un grado piuttosto grave; tra cui le donne erano agli uomini come 2 : 3 !

Consumo di bevande alcooliche e fermentate. Fanno calcolo che di esse ricade in Inghilterra 1 gallone a testa, in Scozia 2; e che il Reame Unito spende annualmente per esse un migliardo e mezzo di franchi. Bilston, città di 5000 abitanti, spende ogni anno 1,300,000 fr. circa.

Fallimenti dolosi, valore di essi. — Grado di mala fede.

La passione al giuoco può essere misurata — dal numero di contravventori alle leggi contro i giuochi di azzardo (ove però l'azione della polizia fosse certa, costante ed oculata), — dal prodotto dell'imposta sui dadi, per es.; dal numero dei giochi di carte annalmente consumati, compreso l'attivissimo contrabando, — dal prezzo di appalto delle pubbliche case da gioco, dalle somme giocate e perdute, che talvolta sono ufficialmente note per la quota eventuale che ne tocca ai comuni, come era per Parigi pria del 1831; — dai suicidii, che abbiano a causa le perdite al gioco.

II. Sintomi *di miseria e di prosperità.*—Poichè la mendicità non è punto il pauperismo, non basta, a conoscere questo, sapere il numero de' mendicanti di un paese. Il pauperismo tenendo a cause più generali e complesse, che non la mendicità, e consistendo nella insuf-

ficienza dei mezzi da soddisfare a bisogni presenti e reali, può crescere o decrescere secondo moltiplici cagioni ; e precipuamente allora quando le rendite delle classi infime , che sono i salarii, non bastano a soddisfare ai bisogni di prima necessità, poichè una carestia abbia fatto elevare i prezzi delle sussistenze , o una crisi commerciale o politica e simili abbiano sturbata o diminuita la solita dimanda di lavoro. Questo stato di angustia e di miseria si manifesta da' seguenti sintomi:

Durata media della vita,—sintomo infallibile, secondo gli economisti e i non recenti Statistici , del benessere o mal' essere delle popolazioni. — Essa risulta, come è noto, in digrosso dal rapporto medio tra le nascite e la popolazione (1).

Mortalità media, ovvero rapporto delle morti alla popolazione, — misura sicurissima, secondo D' Ivernois , di prosperità o miseria , comparando due epoche o luoghi. (2).

---

(1) Per le condizioni di esattezza delle tavole e dei calcoli della vita media è a vedere Quetelet *Op. cit.* I. p. 322.

(2) Il Quetelet osserva alla *misura* certa proposta da D'Ivernois potersi dare il caso, che la mortalità media di due luoghi o tempi resti la stessa, mentre in un anno o in un luogo potrebbero essere morti proporzionalmente più adulti che fanciulli. In questo caso la *misura* esprimerebbe prosperità, mentre il fatto della perdita maggiore della popolazione produttiva è il contrario.—*Ibid.* I. p.326.

Rapporto della popolazione al di sotto di 15 anni colla restante: questo indicherebbe con esattezza la potenza produttiva o la forza dei due paesi, secondo il Quetelet (1).

Rapporto dei nati morti alle nascite totali, —ivi cresce la cifra ove la miseria è maggiore.

Rapporto medio delle morti de' bambini alle totali; che (fatta eccezione per speciali epidemie) cresce secondo la miseria.

Numero degli esposti;—rapporto ai prezzi del grano.—Verso il 1766 erano gli esposti di Parigi circa il terzo delle nascite totali— Buffon — Nel principio del corrente secolo se ne abbandonavano ogni anno 2 sopra 10; oggi son circa la metà. — Dupin — Cifre che indicheranno cresciuta nelle classi infime l'agiatezza, non la moralità.

Rapporto tra le morti a domicilio e quelle all' ospedale. A Parigi nel 1824 era della metà; nel 1841 di 2|5 all'ospedale.

Rapporto tra nati a domicilio e le nascite agli ospizii; a Parigi è come 6 : 1.

In generale dalla statistica degli ospedali ed ospizii, colle differenze di sesso, età, professioni, mesi ecc. si ricaveranno i più gravi risultamenti in proposito. È però da ricordare che

(1) Però dovrebbe tenersi conto anche del capitale sociale nelle due epoche o paesi: altrimenti i risultati sarebbero erronei; giacchè non è solo il lavoro umano che entra nella produzione, ma il capitale altresì.

non tutta la miseria va ad estinguersi agli ospedali anche lì dove esistono.

Rapporto tra la popolazione soccorsa e la totale, — sintomo equivoco per molte ragioni. In Inghilterra i poveri iscritti nei ruoli del tesoro pel 1851 erano al resto della popolazione, di 17 milioni, come 1:16 circa : ma nel 1803 erano come 1 : 8 ! Conchiudereste voi da ciò che il popolo della Gran Brettagna sia un popolo di miserabili ?

Numero degli emigranti, detrattine quelli per cause politiche, religiose, insalubrità ecc.

Imprigionati per debiti, e valor totale di essi.

Numero e valore delle coazioni per non pagamento d'imposta : — valore dell' imposta da pagare.

Espropriе; valore di esse totale, medio, graduale : valore del debito principale, degli interessi, delle spese : tempo impiegato per la procedura.

Scarso prodotto de' dazii di consumo.

Consumo di succedanei invece di frumento, come segala, panico, miglio ecc. Dal consumo di vini, carni, derrate coloniali, saponi, cuoi conciati in manifatture o in industria casalinga, si ricaveranno sintomi di agiatezza. — Dallo spaccio di articoli di non pura necessità, come lastre, terraglie, candele di sego ..., sintomi di comodo ; nonchè dal numero di cavalli, di carozze, di domestici. — Però avverte Gioia, se il numero dei domestici oltrepassa

1|20 della popolazione è piuttosto sintomo di inegual riparto della ricchezza.

Vasellame di argento e di oro, — noto in Inghilterra perchè sottoposto a tassa.

Numero di abitanti per case secondo i diversi piani : numero di camere a famiglia.

Numero di pignoranti, e valore graduale dei pegni, e dei non spegnorati, e perciò venduti, elasso il termine del regolamento. La qualità de' pegni indicherebbe anche la condizione probabile dei pegnoranti.

Numero de' proprietarî fondiali dalla rendita di 1 a 6, a 10, a x: sintomo che da se solo può dir poco o nulla o un errore. — In Irlanda 800 mila ricchi dominano 6milioni di poveri: il territorio d' Inghilterra non appartiene che a 5, o 600 famiglie.

III. *Sintomi di previsione* e *d'imprevisione.* Come è per la famiglia individua, così quando manchi alla famiglia di un popolo questa coraggiosa qualità della temperanza e della previdenza, ei si può poco sperar bene del suo progresso economico. Questa dote che è virtù nel l' individuo, dovere nella famiglia, è condizione necessaria all' incivilimento della società. Imperciocchè la ragione intima economica della prosperità e della forza di un popolo non è a trovare che nella massa del suo capital cirlante, il quale è l' unica e potente leva che possa muovere il lavoro sociale; e in proporzione del quale è la floridezza ed il progredimento materiale di un popolo. Ora il capitale

non sorge, nè si accumula, se non mercè del risparmio; sicchè è forse più utile alla società l' abborrito mestiere dell' usuraio che tesaurizza, anzichè la facile e splendida professione del prodigo, che fonde e biscazza l'avito patrimonio.

L' età media, in cui si suole contrar matrimonio, laddove il divorzio non è tollerato, è sintomo di previsione quanto essa meno è precoce. *L'età media* risulta dalla somma degli anni dei contraenti divisa pel numero di essi.

Mancanza di fondi di riserva; che può essere rappresentata dalla somma prestata dai monti di pietà.—Gioverà confrontare le somme per i diversi mesi e stagioni e per le principali feste dell'anno; onde scorgere la parte che ne sciupi la gozzoviglia, e quella di più leggittimi bisogni.

Casse di risparmio, valore dei capitali, numero dei depositanti e professioni, media de' depositi. — Moltiplicando la popolázione pei valori medii delle giornate, e per questi prodotti dividendo i capitali delle casse, i quoti rappresenteranno i rispettivi gradi di previsione tra luoghi o tempi diversi. — Così pel lotto.

Compagnie di assicurazioni sulla vita, sulle malattie; per doti, spese funebri ec. Somma del capitale sociale, numero de' socii e concorrenti per professione, età; premii annualmente pagati —Spirito di previsione nei padri di famiglia. — Le assicurazioni per vitalizii, le tontine e simili sono piuttosto indizio, se non d'immora-

lità, certo d' indolenza. Chi si ha costituito una rendita che gli assicuri un pane per tutta sua vita, non cura di sudare al lavoro, onde crescere i suoi proventi. È questa la sterile previsione dei celibi, congiunta nelle tontine alla poca moralità di desiderare la morte dei socii per sottentrare, eredi del caso, alla parte di beneficii loro spettanti.

Successi delle compagnie di assicurazioni contro incendii, naufragii ec. i quali successi si determinano dal numero delle compagnie e dal loro dividendo.

Num. d'incendii in rapporto alle case e alle famiglie.

IV. I *sintomi dello stato intellettuale* di un popolo non si potranno solamente e tutti ricavar dalla Statistica di sua pubblica istruzione. Questa anzi non dà che la forza e la potenza del mezzo; ma l'effetto conseguito non potrebbe rilevarsi che mercè dei sintomi. —Il Gioia giustamente distingue i sintomi di scienza pratica dalla teoretica. Quelli appaiono dallo stato e procedimenti dell'agricoltura, delle arti, del commercio di un popolo; questi dai dati seguenti.

Numero delle scuole primarie; rapporto tra la loro popolazione e la totale: trai sessi, i culti, le professioni dei genitori ec.

Il rapporto tra gli scolari e gli imprigionati indica, come si dice, che la popolazione delle carceri è in ragione inversa di quella delle scuole.

Degl' imprigionati differenza secondo che siano— illetterati— o scienti bene o imperfettamente i primi rudimenti,— o che abbiano ricevuto completa istruzione artistica o professionale. — Il rapporto degli illetterati è sempre come il doppio : in Francia 59 0/0. È però doloroso il rilevare , almeno delle statische francesi , che i recidivi crescono di anno in anno, e che la maggior parte di essi è di liberati che avevano ricevuto una qualche istruzione.

Dei soldati e coscritti numero di quei che sappiano leggere e scrivere.

Numero degli sposi e delle spose che abbiano firmato di propria mano il contratto di matrimonio.—Questo elemento non è prodotto che dalle recenti statistiche Inglesi.

Idem per gli stipulanti atti presso i notai.

Prodotto della tasse su gli esercenti professioni liberali, — secondo le varie professioni.

Prodotti del lotto , i quali suppongono una proporzionata serie di giudizii falsi nei giocatori.

Stato della stampa. Stamperie ; rapporto dei capitali ed operai allogati in esse con altre manifatture. Prodotto annuo di fogli stampati: consumo di carta, caratteri ec. — Il che può indicare altresì spirito commerciale piucchè scientifico , come nel Belgio la estesissima contraffazione.— Divisione delle opere pubblicate per materia ed esemplari, onde scorgere il gusto dominante.—Prodotto del dazio su i libri importati dall'estero, se possibile, per materie non pel

formato. — Giornali e numero delle copie, come dal bollo; inviati all' estero, nelle provincie. — Biblioteche e gabinetti di lettura: numero medio di concorrenti al dì, e per giorno ed ore in cui sono aperte.

Numero di edizioni ed esemplari di certi libri destinati al popolo, come al Napoletano le *Sformie, e le Cabale*, almanacchi. ec.

V. Anche lo *spirito pubblico*, o il predominio, la tendenza o il decadimento di opinioni religiose, politiche, scientifiche può argomentarsi da alcun sintomo espresso da numeri. Nel campo così sterminato delle opinioni di un popolo pochi, è vero, è possibile raccoglire di sintomi esprimibili in cifre; ma scegliendo tral molto e il preciso, acquistano esattezza matematica il pensiero, le credenze, i desiderii, la scienza di un uomo, di una scuola, di una classe, di un popolo.

L' amore alle patrie istituzioni può ricavarsi dal numero e valore di volontarii sacrifizii sostenuti pel pubblico bene; — prestiti volontarii, corpi franchi, reclutazione volontaria — : dal numero degli elettori votanti in rapporto agli iscritti nelle liste, e tenuto conto della distanza dei collegii elettorali, del tempo della votazione, cui l' intemperie e i lavori campestri possono rendere più o meno accalcata.

Opinioni determinate predominanti: numero di voti ottenuti da certi candidati in confronto degli avversarii: — soscrizioni volontarie per

monumenti a certi uomini resi celebri dalla vittoria e dall'attuazione di date opinioni; sottratta, se è possibile, la parte che ci abbiano le cause estrinseche del ciarlatanismo, delle agitazioni dei partiti ec.

Opinioni per voti e sottoscrizioni. I due soldi al mese del povero Irlandese, che in fin dell'anno formavano dei milioni nel *budjet* dell'*Associazione cattolica*: e le migliaia di ghinee che raccogliea in ogni *meeting* l' *Anti-corn-law-league* (in una sola sera potè raccogliere 15 milioni di lire italiane) possono bene essere sintomo dell'estensione di certe opinioni, così come il numero dei voti, che portavano O' Connel o Cobden al parlamento.

Come l' attività e l' energia senza pari di qualche associazione può riassumersi e giudicarsi mercè alcun dato della statistica, meglio che da lunghe pagine della storia — Quella potente, immensa e grandiosa associazione brittannica per la libertà del commercio pubblicò, nel corso dell' anno 1841, 9,026,000 libercoletti o indirizzi al popolo, formanti un peso uguale a 200,000 chilogrammi.

Divisione di giornali per specialità, per colore, tendenza, e numero di copie diffuse ciascun dì.

Come le opinioni mutano e si diffondono, come vengon meno dì per dì, può ricavarsi da voti pro e contro emessi a diverse epoche. L' abolizione della tratta de' negri, la riabilitazione dei cattolici e degli ebrei, il siste-

ma del *free-trade* o libero commercio, e molte delle radicali riforme del parlamento inglese mostrano nei voti successivi delle due camere il lento, ma certo, progredire delle opinioni.

Misura della scienza e buon volere dei legislatori dal valore e qualità di certe sovvenzioni. In un *budjet* della Francia di molti anni indietro è stabilito una somma di 1,805,000fr. al miglioramento delle razze equine, e di 50,000 fr. alle spese di pubblica istruzione. Per 100 cavalli 72 franchi; per 100 Francesi 16 centesimi!

Spirito litigioso: numero delle liti e degli appelli in confronto alle finite in conciliazione là dove è ordinato questo mezzo preventivo. Appelli e ricorsi ammessi e rigettati.

Nnmero delle sentenze riformate sopra 100: misura della scienza e imparzialità dei giudicanti.

Spirito di ferocia dal numero di delitti di sangue, mezzi di perpetrazione, circostanze aggravanti—Le statistiche penali saranno mai sempre lo specchio fedele dello spirito di un popolo. Come ora delle azioni delittuose, così verrà tempo che la patria terrà registri delle azioni di utile coraggio, di pubblica carità e di abnegazione. —Intanto può raccogliersi il numero dei salvati da incendii, naufragii ec., e delle ricompense destribuite a buone azioni, o costumi, servigii ec.

La variazione nel consumo di certi alimenti può rappresentare la variazione dei sentimenti religiosi, in diverse epoche:—carni, pesci e sa-

lumi in quaresima; prodotto della bolla della Crociata.

Numero di morti impenitenti. — Statistiche sacramentali; di cui la prima invenzione potrebbe risalire a Cosimo I. Gran Duca di Toscana. (Botta *Storia d' Italia* lib. 12) — Valore di legati a chiese, o ad istituti di beneficenza.

Misura dell' impegno di onore presso le nazioni dal numero di coloro che vi mancano. Esempio. Dividendo il totale dei prigionieri francesi ed inglesi, dal 1803 fino al 1814, pel numero de' fuggiti, si trova che sopra 10,000 prigionieri fuggirono 1. *Detenuti sulla parola*: Francesi dall' Inghilterra 32; Inglesi dalla Francia 110. — 2. *Non detenuti sulla parola*: Francesi 20; Inglesi 442. È adunque il Francese un poco più attaccato al sentimento dell'onore.

Numero dei refrattarii alla coscrizione; de' volontarii, de' cambii pagati in danaro, suppliti in persona, — de' condannati per sfregio apportato al proprio corpo onde esimersi dall' obbligo militare. — Duelli.

Misura della bontà di certi sistemi, ad es. di medicina dal numero de' guariti su i morti in sale speciali addette ad un sistema. Perchè riuscisse meno inesatto il confronto, bisognerebbe trovare ammalati di identiche condizioni di sesso, età, condizione economica e simili.

Questo che abbiam presentato non vuolsi

considerare che come un saggio, o uno scheletro della Statistica morale di un popolo ; la quale , benchè da successive lucubrazioni accresciuta, pure mai non potrà rendere intera sotto visibili forme la spiritual parte di una nazione. Giacchè, a tacer di altro, sarebbe d'uopo allo statistico di invadere l'altrui campo ; spaziarvisi e stabilirvisi , e in tutti i sensi coltivarlo. Bisognerebbe far l' analisi minuta e speciale della legislazione organica, del meccanismo governamentale di ogni società , scorgere quanto si approssimi o si allontani da un tipo ideale , cogliere dallo storico svolgimento della nazione come lo spirito che agita la mole , e le fasi per cui passa e si manifesta concreto ; vedere come la legge scritta si traduca in pratica ; come è attuato lo scopo ultimo di ogni governo , la tutela e il perfezienamento sociale ; come e quanto contribuisca l' azione della Chiesa, dello Stato, dell' individuo ; — e di tutto ciò giudicare. — Ma di tale e tanta analisi sarebbe ella competente la Statistica , che raccoglie fatti , li traduce nel matematico linguaggio e li compara ? O non è piuttosto bisogna dell' uom di Stato che conosce i costumi e le abitudini e lo spirito , cioè la storia, del suo popolo, e le leggi che il regolano ? Non si confonderebbe egli forse , con tanto dimandare , la scienza positiva dello Stato colla Statistica ?

Ma non dovendo noi ritornare alla quistione di confine, giova piuttosto avvertire, in

conchiudendo, che vuolsi procedere a rilento e oculatamente fra le conclusioni, cui presentano questi elementi della Statistica morale.— Dal ravvicinamento di dati visibili, che possono riguardarsi siccome effetti ed espressione di una qualità morale, e quasi parola sensibile dell'animo di un popolo, è lecito di risalire come da effetto materiale alla *causa morale*; è lecito considerarli siccome segni che indichino il grado d'*intensità* ed *estensione* della causa stessa. Ma in questo risalire dal noto all' ignoto, e divinar da frammenti le forme dell'edifizio, poichè le cause ignote possono essere varie e multiplici, è facile accadere che l'induzione vada al di là del segno, o se ne scosti di troppo. —Così scôrto a prima giunta in una Statistica penale il fatto del crescente numero delle condanne, si conclude senza più alla crescente immoralità delle popolazioni, alla scarsa efficacia della repressione, alla soverchia mitezza delle leggi penali. Il che sarebbe vero; se ei non potesse essere effetto altresì di più oculata sorveglianza, di più severa repressione, di molto rapido accrescimento di popolazione. L' esposizione dei fanciulli, massime nelle grandi città, indicherà sempre immoralità, o non piuttosto miseria? Il rapporto delle nascite legittime alle illegittime, tra due luoghi o due tempi, è sintomo senza dubbio di maggiore o minore moralità: ma ci à di altre cause (come abbiamo accennato), oltre alla virtù della continenza, che

possono determinare in meno un tale rapporto. — Per tutti questi modi di rintracciare da sensibili effetti una causa morale uopo è di attendere alle condizione della induzione delle cause, di cui si è discorso alla pagina 142.

Quando poi dai dati della Statistica apparisce da sè una affezione morale di un popolo, spesso si vuol giudicare del grado di maggiore o minore *intensità* ed *estensione* di essa morale affezione. In questo caso la comparazione è piucchè non paja necessaria; se si badi che il giudizio suppone un' idea generale cui la particolare si ragguaglia; che siffatta idea generale è di nessun uso nelle cose ove non si guarda che alla quantità, e e che quindi è d'uopo vestir di una cifra determinata essa idea generale. Di quì la necessità di ricorrere come a spediente necessario ad uno storico tipo; di che nel capo 2.° abbiamo fatto parola. Che io vi dica per es., essere in Napoli la proporzione de' nati leggittimi agl' illegittimi come 1 a 15, voi non potreste giudicare di essa: è multa, è troppa. Ma se aggiunga essere in Parigi come 1: 10, in Londra come 1 : 8, voi paragonando concluderete. La quantità non può misurarsi senza un'altra quantità.

Perchè le conclusioni siano esatte, è d'uopo che il paragone sia tra termini simiglianti, nè arrestarsi alle estrinseche e nominali uniformità, come spesso suole accadere. In Fran-

cia, ad es. ove la vecchia rivalità coll' emula Inghilterra è tratto oramai del carattere nazionale, tutto ciocchè appartiene ad essa nazione suolsi dai suoi scrittori mettere a riscontro col paese di oltre la Manica; e così tra gli altri fatti statistici, avviene della statistica criminale. Ma le conclusioni, che dal ragguaglio si studiano fare emergere, sono bene altro che certissime, poichè l' uniformità dei termini non è che per metà. Essendo le leggi inglesi del procedimento giudiziario a gran pezza diverse dalle francesi, avviene che il giury di accusa in Inghilterra statuisca sulla sorte di maggior numero di *prevenuti* che sfuggono quindi alla discussione delle Assise; mentre in Francia siffatto numero è minore: sicche è necessariamente alterata la proporzione tra accusati e condannati o assoluti. — Paragonerete voi le cifre dei poveri di un paese con quelli dell'Inghilterra senza tener ragione della troppo speciale legislazione di quest' essa? Voi arriverete, come al solito, alle più strane conclusioni, cui i fatti paiono appoggiare, ma, meglio studiati, combattono. In Inghilterra, pria della riforma della legge su i poveri, l'operaio soccorso dalla parrocchia era in condizione perfettamente identica a quella dell' operaio, cui non toccava che il salario sudato. E l' operaio soccorso aveva il suo salario gratuito, che è la limosina, maggiore

del salario di un operaio tedesco (1), sicchè erano di conseguenza maggiori le sue consumazioni e il suo materiale benessere. Laonde la denominazione di povero non fa che mascherarlo, creando una larvata somiglianza con altri cui manchi davvero il pane quotidiano. — Poichè dunque i fatti sociali sono men simili di quel che non paiono, e le cause determinatrici di essi fatti più complesse e multiplici, uopo è procedere mai sempre a rilento per le dolose vie dell' induzione e dell' analogia.

CAPITOLO XI.

Della Statistica come mezzo da rintracciare le leggi di certi fatti sociali.

Arte è un complesso di mezzi atti ad effettuare uno scopo e posti in atto per ciò ; è un' attività che si esercita nel concreto e s'impronta nella materia ; *ars* è il contrario *d'iners*; è attività. Arte sarà la Statistica, finchè non pretenderà che rintracciare, analizzare e descrivere i fatti sociali, riordinarli secondo un proprio suo metodo, riepilogarli nel suo serrato linguaggio delle cifre, e quasi del suo

(1) A testimonianza di E. Bulwer *L' Inghilt. e gl'Inglesi*; di Th. Fix *Journ. des Economistes* 1845, di Dounoyer pres. Villeneuve —Bargemont *Econ. politique chrétienne*.

modulo marchiarli. La scienza politica fa suo prò di cotesti materiali siccome mezzi che le indicassero uno scopo ; o quai segni di riscontro , che le mostrino di certe variabili forze il progresso o il regresso.

La scienza non è attività pratica ma esercizio dell' intelligenza ; non opera nel cerchio concreto della materia , ma nell' intelligibile ed astratto; non sui fenomeni e sui fatti ma sulla essenza delle cose , ma sulle cause e sulle leggi dei fenomeni ; sull' invariabile e il generale non sul transitorio e il particolare. *Nulla fluxorum scientia.* Sicchè se alla Statistica venisse talento di elevarsi alle alte regioni delle scienze (delle scienze ancorchè contigenti) non le basterebbe ordinare con metodo più o meno filosofico i suoi materiali dei fatti sociali, ma tender dovrebbe a rinvenire la legge de' fatti , la linea costante che essi sieguono nell' infinita varietà del loro sviluppamento , e le cause che li producono o vengano modificandoli nella complessa congerie di accidenti, da cui son circondati. Così la moderna scienza della Filosofia della Storia si distingue dalla Storia ; a questa il contigente e il variabile e i fatti , a quella l' idea che son venuti a rappresentare incarnata nel mondo delle nazioni. E così , non è molti anni, da materiali statistici , riuniti ed ordinati forse solamente per scopo di curiosità o come elementi più o meno utili alle scienze politiche, qualche dotto à

cercato far pullulare come una nuova scienza; la quale rintracciando le leggi di svariati e liberissimi fatti dell' uomo potrebbe dirsi veramente filosofia statistica, o fisiologia sociale, o, come è stata detta, fisica sociale. La quale operando sopra materiali definiti e determinati da numeri, che partecipano perciò della esattezza matematica, cerca dare alle sue ricerche, alle leggi, cioè, da se investigate quel determinato e certo delle scienze matematiche stesse.

Ma i fatti di questa potenza libera e intelligente han potuto essere sottoposti a leggi, ad una regola cioè che costantemente ne determini il tempo e lo spazio da percorrere, senza che l'invariabile costanza di essa neghi e distrugga la libertà del movimento? — Se l'uomo non vogliasi considerare che solo come un' attività libera e non più, sarebbe senza dubbio impossibile sottoporne a leggi predesignate la libertà senza distruggerla: ma l' uomo è un essere senziente altresì che partecipa della natura materiale, il cui carattere è appunto la passività. Onde tutti gli atti di questo essere misto, i quali pertengono in proprio alla sua natura materiale ed animale, tutti gli atti che soddisfano a fisici bisogni, sono, quasi direi, come involontarii. Non già che i *motivi animali* (come li chiama il Reid) delle nostre azioni siano fatali ed industruttibili da' *motivi razionali*: giacchè noi riconosciamo con orgoglio questa ascosa ed indo-

mabile potenza che ci distingue dal bruto, e che costituisce l'umana dignità sotto il nome di libero arbitrio. Ma diciamo (il che certamente non è nuovo, nè pellegrino) che i motivi abbiano influenza sulla volontà, senza necessariamente determinarla. — Ora è chiaro che i *motivi animali* debbono predominare sulle azioni di coloro, cui la ragione è meno sviluppata; e di quelli, che o non conoscono l'elevata e nobile destinazione dell'uomo, o conoscendola non si curano (cieche e miserabili creature!) di raggiungerla. Or credete voi, che l'umanità, come essa è oggi e come è stata nei secoli trascorsi, abbondi di cotesta parte di esseri intelligenti; i quali la volontà sottopongano alla ragione, il piacere al dovere, il *libito* al *licito*; contro se stessi combattendo tuttodì, stoici o anacoreti, martiri o filosofi? Colla miglior disposizione alla carità, ohimè! ei non si può non riconoscere come l'impero della ragione e del dovere è scarso e senza forza quaggiù; come domina e governa questa cieca umana razza il falso ed il male, l'errore ed il brutto; che sono, per chi ben mira, appunto i motivi animali predominanti sui motivi razionali delle umane azioni.

E la Statistica non si occupa dell'uomo *individuo*, ma sì di un complesso di uomini; e, come scienza, non bada che alla umanità che è quanto dire alla *specie*. Or se l'uomo individuo potrebbe mutare le sue naturali tendenze; ostacolare o annullare i suoi fisici bi-

sogni e tutti quegli atti che abbiano per scopo e principio la vita materiale ; l' umanità non potrebbe senza mutare ed annullare la sua natura ; il che è contraddittorio ed impossibile per lei. — Investigandosi adunque questa parte uniforme e come invariabile dell'umana natura , è possibile il rinvenirvi come un punto di appoggio costante , senza negarsi la libertà dell' individuo, o quella, come suol chiamarsi dai filosofi , *libertà dalla necessità di natura.*

D' altronde esiste l' umana specie , ente complessivo ma unico , che à tutte le qualità generali proprie dell' uomo individuo , senza partecipare però alle differenze a questo speciali. — E poichè vive e si sviluppa , fuor di dubbio è che ella si muove. — Or questo suo moto non può non avere una legge predefinita , come l' à il moto della vita fisica dell' uomo individuo , che cresce e decresce tuttodì di peso , di altezza , di forze , di tendenze , d' intelligenza secondo una prestabilita, e (almeno in digrosso) riconosciuta periodicità : come l' albero si svolge dal germe, si educa all'aere e al sole , e mette le foglie e quindi i frutti, finchè invecchiato non muoia consegnando alla terra un germe di una novella vita. — Ma l'umana specie non è l'individuo uomo:questo sorge, cresce, si spegne, e quella cresce sviluppandosi sempre e vive in perpetuo, finchè il dito di Dio non la cancelli per sempre.La leggi adunque della vitalità di quella

non saranno simili perfettamente alle leggi della vitalità di questo; perchè la parte non può essere e svilupparsi nelle identiche condizioni del tutto. Nè saranno dipendenti dall' arbitrio dell' uomo individuo, perchè è contraddizione che le condizioni del tutto dipendessero da una delle sue parti;—senza però negare il libero arbitrio di questo atomo o parte, che ben potrebbe modificare le condizioni del tutto, ma in così minime ed individue proporzioni che è quasi impercettibile cotal disordine dell'arbitrio individuo. Da chi dunque dipenderanno queste leggi predefinite alla vitalità della specie, se non da quella suprema e provvida causa, che a tutto stabilì ordine e misura, e che non avendo lasciato all' arbitrio dell' uomo le leggi di svolgimento del mondo morale, non lascerà al certo eslegi quelle della vitalità fisica dell' umanità? Ma le leggi » che governano le operazioni della specie » umana (dice un alto e grande intelletto d' Italia) non ànno mai nell' atto loro quella » precisione che si trova negli ordini dell'in- » ferior natura; perchè l' arbitrio dell'uomo » e una folla di circostanze materiali e for- » tuite le alterano sempre più o meno: » onde le anomalie e le eccezioni vi sono as- » sai più frequenti e notabili che nelle famiglie » de' vegetabili e de' bruti. Tuttavia il disor- » dine della libertà umana e le altre cause non » giungono mai a distruggere sostanzialmente » la legge; e in ciò si pare la maggioranza

» della Provvidenza sull' uomo e sulla fortu-
» na. » (1)

E fortuna o caso crede l' indotto questi singoli moti, che non potendo abbracciare in un ordine sì largo e comprensivo, che tutte le particolarità singolari riunisse, non può scorgerne la legge nel rapporto scambievole di ordine e misura tra essi singoli moti. Ma a cotesta legge crede l'uomo dotto (senza ricorrere a prove a posteriori) poichè è persuaso, che nel mondo della storia « la volontà dell' individuo ridotta all' atto entra come una forza nell' intreccio degli atti liberi altrui, e tutti i moti combinati assieme producono quel dinamismo sociale in cui sta la vita del mondo » (2)

A questo ragionamento a priori l'esperienza è venuta a dar sostegno e legittimazione in un modo veramente mirabile. Perciocchè anche negli atti, che men paiono sottoposti ad un istinto macchinale e involontario, essa à trovato una certa costanza periodica, quando i fatti individui ha riunito in grandi masse; giacchè annullandosi o almeno indebolendosi l' arbitrio dell'individuo, avviene che predomini la serie dei fatti generali i quali dipendono da cause secondo cui esiste e si conserva la società.

---

(1) Giob. G. M. vol. I. pag. 216.
(2) Parole del Balbo, se non m'inganno.—*Enciclopedia Popolare* del *Pomba*, alla parola *Storia*.

Ci à fatti che paiono più soggetti e regolati dall' umana volontà quanto il delitto, o il suicidio ?—Ebbene: ei fa spavento, ma egli è, oserei dire, incontrastabile: ci à una periodica costanza nel numero annuale de' suicidii e dei delitti di un popolo; e quel che è più, ècci, una periodica costanza anche nel modo o mezzo con che si effettuano ogni anno! (1).

E poichè tutto è regolato nell' universo, dal fil d'erba che cade sotto la falce del mietitore sino all'armonia de' mondi innummerevoli, sino alla via che batte progredendo l' umanità per l' effettuazione del bene e del vero; se anche il male à uno scopo, benchè ignoto per noi, perchè l' umanità non dovrebbe avere una misura anche nell' effettuazione del male? Perchè non dovrebbe seguire una legge in tutti i minimi suoi atti, posto che sì lei, sì i minimi suoi atti sono elementi di questa cosmica armonia? — L'ignoranza, in che siamo di queste leggi, ci dà il dritto a negarle? — come l' ignaro de' misteri della natura nega che esista una legge, che regoli le chimiche proporzioni, che compongono i corpi? — Eppure Wengel, Dalton,

(1) Questo è stabilito e riconosciuto da molti, fra cui mi basta nominare Villermè, Guerry, Quetelet. Onde è che l'illustre statistico belga formola questo pronunziato: « ciocchè si attiene alla specie uman, aconsiderata in massa, è dell'ordine dei fatti fisici. » — *Opera cit. vol. 2. p. 261.*

Gay-Lussac, Berzelius ed altri han trovato o sono in via di rinvenire queste leggi misteriose, di cui Berzelius à manifestato la teoria nel 1835. Ecco:— un volume di gas ossigeno combinato con due volumi di gas idrogeno produce l'acqua: e i corpi gassosi si combinano di tal maniera, che una misura di gas assorbe una, due, tre.... misure di un altro gas; cioè i gas si combinano o a volumi eguali, o per modo che il volùme dell'uno è un multiplo di quello dell' altro.—Non voglio sostenere (e non ho dritto) che la *Teoria atomistica*, benchè abbia senza dubbio l' impronta del genio, siá giunta a tutti i requisiti, che la scienza richiede per dirsi tale a ingenerare la certezza, e a manifestare la verità. Ma dico che per la stessa via dell'osservazione e dell'induzione, che è la via *reale* delle scienze fisiche, anche la Statistica, nel proposito che ci occupa, potrà arrivare ad alcun che di maraviglioso e di grande. E mercè questa via ella è giunta di fatti alla investigazione di certe leggi, che noi esporremo;— e di cui giova in questo luogo accennare brevemente il metodo adoperato.

La legge è l' ordine secondo cui un effetto è prodotto dalla sua causa: e poichè ella esser non può, per dirsi vera, che l' espressione di rapporti basati sull'essenza delle cose ella ha quindi per requisiti necessarii la *costanza* e l' *universalità*. — Nell' ordine del contigente non può scovrir di coteste leggi,

che l' esperienza ; la quale quando viemmaggiormente allarga il cerchio di sua attività , e scovre questi requisiti di costanza e universalità ne' fatti , ella più legittimamente può dalla osservazione del fatto elevarsi alla conoscenza della legge di esso. E procedendo, come è naturale all'umana mente, dal complesso al semplice, ella scovrirà prima come in confuso e vagamente determinato cotesto ordine delle cose, finchè non giunga a dargli quella matematica precisione restringendole in formole numeriche , come vediamo di molte leggi della meccanica, della fisica, della chimica e di altre scienze. Tal fu della Statistica. Ella ha riunito grandi masse di fatti analoghi pertienenti a diversi luoghi e diversi tempi, li ha disposto in serie; ed ha potuto mercè i numeri esattamente misurarne il progressivo andamento, e quasi sviluppo successivo della forza che li vien producendo. Era facile accorgersi , se l' andamento fosse uniforme o no , e dal paragone delle serie di varii luoghi e tempi era facile scorgere se l' uniformità si estendesse all' universalità. Facile quindi ricavarne una legge , e formularla con maggiore o minore precisione matematica secondo il numero maggiore o minore delle osservazioni , e la maggiore o minore uniformità delle serie tra loro, o de' fatti singoli alla media de' fatti compresi nella serie di essi.

La via, come è chiaro, è legittima. Il difetto (giacchè ce ne ha) è proprio delle condi-

zioni speciali in che si trova questa scienza quasi bambina della Statistica. Potrà egli dunobbiettarsi che le osservazioni sono ben poche, e sarebbe temerità dirle generali ; che le conclusioni ritrattene sono precipitate ; che neppure tutta quanta l'Europa si è statisticamente osservata, anzi per taluni fatti solo alcuni paesi di Europa :— e si vorrebbe estendere l' analogia all' umanità? Saranno dunque i popoli asiatici, oceanici, africani, e i selvaggi come le nazioni civili, colte e stabili della vecchia Europa? —E al difetto essenziale; anzi quasi necessario a siffatte lucubrazione, come si ripara? intendo della necessaria inesattezza delle cifre statistiche, le quali comunque diligentemente raccolte non può sostenersi, che le siano esenti da lacune o da sbagli, o da artificiali manipolazioni, o da riflessi di preconcette opinioni. —Obbiezioni son coteste giuste e legittime ; però non infirmano la sostanza della cosa. Ciò ammesso, basta riconoscere la attitudine avvenire di essa scienza di sempre più avvicinarsi alla verità. Non oseremo quindi chiamar *generali* le leggi cui finora ella è giunta a scoprire e formolare dietro una non completa osservazione : — ma attendendo che elle siano numerosissime e complete, potremo dirle probabili intanto.

Conosciuta la legge, lo spirito, per l'eterna e inesauribile sua sete di sapere il perchè delle cose, ha cercato investigare le cause, che determinano in un modo più che in un altro la

legge del fatto. — Poichè (esso à detto) gli effetti sono costantemente simili, o quasi simili, le cause altresì debbono essere costanti : e se avvicinando due fatti si trova costantemente tra essi una variazione , e allontanati non più si trova, è lecito conchiudere che uno influisca sull' altro , che nell' uno è la causa della variazione dell'altro.—Non vogliamo quì notare come spesso in siffatte ricerche è facile urtare nel sofisma della concomitanza scambiata in causalità ; nè molto meno intrigarci nella quistione della legittimità filosofica dei risultamenti così ottenuti. Scienze contigenti quali queste esse sono, se negasi la legittimità dell'esperienza tutto cade e si oscura. Ma se l'esperienze procede lenta, paziente, oculata per cansare gli scogli delle dolose sue acque ; se non è corriva a generalizzare un troppo ristretto numero d' individui , ella può legittimente ragionare così : —poichè il fatto A avvicinato al fatto B *costantemente* cresce, ed avvinato al fatto C *costantemente* diminuisce , siegue che B e C influiscono sopra A in più o in meno: dunque (ella potrà concludere) B e C son cause modificatrici del fatto A.

La norma , cui seguì lo spirito in ravvicinamenti siffatti non era predefinita, come non potrebbe anche oggi nettamente segnarsi. Spesso l' avvicinamento fu fortuito ; spesso, procedendo a tentoni e come nel buio , si è dopo sterili pratiche giunto ad alcun che di proficuo , spesso si è partito da teorie più o meno vere , come eran date dalla fisica, dalla fisiologia , da altre scienze.

Anche del grado di estensione o intensità di esse cause à cercato di dar ragione l' umana mente ; e secondo che à visto alcune di esse durar sempre e dovunque nella eguale ed identica determinazione dell' effetto , ed altre variare secondo certe date condizioni, ha potuto distinguere esse cause, ovvero fatti che modificano in più o in meno i fatti dell'uomo, in *cause costanti* , come il sesso, l'età, spesso la condizione economica , la professione ec. — in *cause variabili* , come le stagioni , i climi ec. , — in *cause fortuite* , che son meri accidenti non per anco ligati dall'umana mente a un' idea di ordine.

Quanto all' ordine cui appartengono, cotesti fatti , che fanno le veci di cause , possono dividersi — **1** in *fisici,* come i luoghi, le stagioni, i climi, gli anni, le ore del giorno o della notte, **2** in *naturali* come il sesso e l' età , **3** in *civili o sociali* , come la condizione ecomica , la professione, le istituzioni politiche o religiose , lo stato civile delle persone (legittimi, maritati ec.) ed altri moltissimi dello stesso genere.

E appunto dal rapporto o confronto di questi fatti tra loro e con altri la Statistica ha potuto trovare le *leggi* di certi fatti , le *cause* efficienti o modificatrici di taluni altri , e il perchè di tali leggi riguardanti l'umana vitalità.

I fatti racchiusi nella prima e seconda categoria chiama semplicemente *naturali* il Que-

telet`, e chiama *perturbativi* quelli della terza(1).Perciocchè egli considera i primi in rapporto all' azione che la natura esercita sull'uomo , e gli ultimi in rapporto all' azione che l' uomo può esercitar sulla natura modificandola, e quasi perturbandone il corso. E' guardati da questo punto di vista i fatti *perturbativi* potranno mostrarci il grado di attività dell' uomo , e l' aumento o decremento dell' azione sua su quella della natura.

Spesso l'influenza è complessa; è, in altri termini, rappresentata dalla somma di più fatti che ne modificano un solo; come la professione l'età, il sesso, la condizione economica possono riunirsi a modificare l' unico fatto della umana mortalità. Lo stesso illustre statistico belga nella opera succennata à cercato di sottoporre a calcolo e misurare il grado d' influenza di ciascuna causa : e stimandó la media di un fatto come l' espressione normale di esso, à stabilito per regola:—»potersi stimare l'importanza dei deviamenti (*écarts*) dalla media', o l' importanza delle cause , che li producono , comparando cotesti deviamenti alla grandezza della media.» Veggane chi vuole l'applicazione e gli sviluppi nell'ultimo capitolo della sullodata sua opera : non entrano nel quadro designatoci i dettagli di questa specialità (2).

---

(1) *Essai de physique sociale*. Bruxelles 1836.
(2) Vol. 2. pag. 314.

CAPITOLO XII.

Risultamenti cui è giunta la scienza Statistica circa le leggi dei fatti sociali.

A rendere vieppiù completa (secondo nostre forze) la trattazione della materia, su cui versiamo, ci piace far seguire all' esame del procedimento dello spirito per l'investigazione statistica delle leggi sociali alcune di tali leggi, avute ormai per certe o per probabili almeno, e alcune delle cause che finora à potuto scovrire. Non sono molti anni che gli statistici hanno dato opera a ricerche siffatte: e le loro conclusioni noi verremo raccogliendo dalle opere di alcuni di essi, massimamente dell'illustre Quètelet, nel cui lavoro sono trasfuse e cribrate e raccolte le proprie osservazioni sue, e quelle del Villermè, Benoiston-de-Chateneuf, Gasper, Moreau de Jonnès, Gouroff ed altri moltissimi. Avvertiamo innanzi tutto però, queste che seguiranno non riguardare che l' uomo per la sua parte fisica o fisiologica, come quella che è stata più insistentemente investigata, o perchè era la men difficile a fare, o perchè i documenti statistici, onde trarre insegnamenti, non sono così certi e numerosi che per cotesta parte solamente.

1. *Nascite e Matrimonii,*

Le nascite maschile sono in maggior numero che le femminine. La differenza per varii paesi di Europa si allontana di poco dall' unità. Media di Europa è di 106 maschi per 100 femine: massimo per la Russia 108, 91: minimo per la Svezia 104, 62.

Non pare che il clima influisca su coteste differenze, almeno in un modo sensibile. — Humboldt trovò in America sotto i tropici la stessa differenza che in Europa — Però altre osservazioni farebbero credere, che appressandosi alla linea, le nascite femminine superassero le maschili.

Pare che il numero delle nascite maschili in rapporto alle femminine sia un pò più debole nelle città che nelle campagne.

Paragonando le nascite legittime alle illeggittime si trova nelle prime un numero di maschi proporzionatamente maggiore, che nelle seconde. Questa differenza è assai più debole nelle città che nelle campagne. Per 100 fanciulle si hanno in Francia 106,69 fanciulli legittimi, e 104,78 illegittimi.

Dividendo la popolazione di un paese in tre classi, la 1. di quelli, le cui occupazioni tendano a sviluppare le qualità fisiche; — la 2. di quelli, le cui occupazioni tendono a snervare le forze; — la 3. di quelli, che hanno occupazioni di un genere misto,

pare che il numero proporzionale delle nascite maschili nella 1. classe è maggiore di quello del paese in generale ; — nella 2. è minore ; — nella 3. eguale. — Così i lavori agricoli tenderebbero a favorire lo sviluppo delle nascite maschili : risultamenti però che meritano conferma. — E la causa del maggior numero di nascite maschili nei distretti agricoli potrebbe essere ben altra. Infatti Sadler ed altri l' attribuiscono all' età degli sposi molto più avanzata , che quella delle spose (V. Quetelet I. p. 58).

Il rapporto in cui nascono i sessi è regolato dalla differenza nell' età de' genitori , di modo che sulla media del numero totale delle nascite il sesso del padre o della madre predominerà secondo il lato , in cui è l' eccesso dell' età. — E d' altra parte il sesso , che è in eccesso, avrà una mortalità, che dipenderà dal periodo che separa l' età de' parenti, di modo che i sessi si equilibreranno pel numero verso l' epoca ordinaria de' matrimonî.

Tra tutte le cause probabili che influiscono sulla differenza sessuale delle nascite , pare la più provata questa dell'età dei genitori (come Sadler suddetto à creduto stabilire). Così spiegansi varî altri fatti. — Nelle città manifatturiere d'Inghilterra le nascite mascoline sono proporzionatamente meno numerose che nelle campagne , nelle quali gli uomini si maritano più tardi e presentano maggior differenza di età colle spose. I matrimonii precoci producono

in generale più fanciulle. — E i vedovi pare abbiano tendenza a produrre più nascite femminine.

In Europa, generalmente parlando, gli uomini, che vanno a matrimonio, avanzano di cinque in sei anni le loro spose. Questa adunque potrebbe essere la causa della differenza in tutta Europa avvertita tra le nascite mascoline e le feminine.

La fecondità de' matrimonii diminuisce secondo che i maritati sono più avanzati di età. — I matrimonii troppo precoci producono fanciulli, che ànno minor probabilità di vivere.

Un matrimonio, se non è sterile, produce lo stesso numero di nascite qualunque sia l'età, in cui ha avuto luogo, purchè questa età non oltrepassi i 33 anni circa per gli uomini, e i 26 per le donne. — Dopo questa età il numero dei fanciulli, che potrebbero produrre, diminuisce.

Di quì siegue, tenendo anche conto della probabilità della vita, che la maggiore fecondità si osserva pria dei 33 anni pei maschi, e dei 26 per le donne.

Se si tien conto dell' età rispettiva de'maritati si trova, che a dati eguali i matrimonii più produttivi sono quelli in cui l'uomo à almeno l'età della donna, o più che l'età di essa, senza però sopravvanzarla di molto.

Se si divide l'Europa in due grandi zone: — la meridionale dal 40.° al 50.° grado, e la settentrionale dal 59.° al 67° pare che nella prima la fecondità de' matrimonii è un pò mag-

giore che nella seconda. — In Portogallo 5,10 figli per ogni matrimonio ; in Svezia 5,62 solamente.

Un dato numero di matrimonii produce più nascite nelle città che ne' paesi di compagna.— Esiste in città una causa più attiva di fecondità , che nelle compagne.

Le epoche d' insalubrità , massime quelle delle epidemie prodotte da miasmi di paduli, sono sfavorevoli alla fecondità. Infatti la cifra dei concepimenti diminusce appunto nelle epoche , in cui sono più intense le pestifere emanazioni.

I luoghi , ove avvengono annualmente maggior numero di matrimonii , sono quelli ove la fecondità de' matrimonii è meno forte ; — quasi compenso , che impedisca un troppo rapido accrescimento di popolazione. — E i paesi , ove i matrimonii sono molto numerosi , presentano altresì una più grande mortalità. — Insomma la fecondità è regolata dalle cifre della mortalità; e, a dati eguali, in un paese in cui la mortalità diviene più grande , i matrimonii debbono divenire più numerosi, e la fecondità de' matrimonii e divenir menoma al contrario. (V. a pag.152).

La civiltà avanzando fa diminuire la fecondità delle popolazioni. — Riunite in uno Francia , Inghilterra , Allemagna , Belgio , Olanda ed avrete 1. nascita ogni 23 abit.— La Russia , Polonia , Austria , vecchia Prussia dànno 1 ogni 30.

La fecondità de' matrimonii (secondo Quetelet) non varia sensibilmente in uno stesso paese e nel corso di un secolo , quando si abbracciano periodi abbastanza lunghi per eliminare le cause accidentali. — Al contrario altri osservatori , come Moreau de Jonnès , pensano che diminuisca. Le osservazioni non sono ancora troppo numerose.

Le epidemie , le carestie ed ogni grande flagello non solo influiscono ad accrescere il numero delle morti , ma a diminuire quello delle nascite e quello de'matrimonii. — Quando le sussistenze rincarano di assai, i matrimonii diminuiscono di assai. — Non pare ben stabilita l'opinione di qualche economista, che dopo i grandi flagelli e le carestie, cresce il n.° de'matrimonii e delle nascite , quasi compenso al vuoto apportato. — Passano anzi anni parecchi pria che il num.almeno de'matrimonii,ritorni al livello, onde era disceso a tempo della carestia.

. Le stagioni influiscono sensibilmente sulle nascite. Pare certo che il massimo delle concezioni cade nella fine d'inverno, primavera ed està, quando le forze della natura paiono riattivarsi, e tutti gli esseri risentire un afflato vitale. — Nell' emisfero australe cotesto massimo cade in luglio, agosto e settembre,che quivi appunto è l'inverno; il minimo in gennaio e maggio —L'epoca del *massimo e del minimo* avanza nei climi caldi, ritarda ne' freddi , preciso l'epoca del minimo. — L' uomo adunque , per

questo lato, subisce le stesse influenze delle piante e degli animali.

Non pare stabilito ciocchè si tenea per certo che la classe dei pescatori presentasse maggior fecondità nei suoi matrimonî; attribuendosene la causa al fosforo contenuto nei pesci di cui si cibano. — I circondarii marittimi della Francia popolati di pescatori presentano quasi esattamente la stessa fecondità ne' matrimonii, che il rèsto del reame.

La qualità e natura degli alimenti, e lo sviluppo delle forze fisiche influiscono sulla fecondità. La quale è mai sempre scarsa ne' popoli poveri ed oppressi, cioè scarsi di agricoltura, d' industria e di libertà.

Le popolazioni schiave diminuiscono, perchè la sorgente della fecondità si esaurisce. A S. Domingo nel 1788 tre matrimonii davano 2 figli trai neri, mentre 1 matrimonio ne dava 3 tra' bianchi!

Le abitudini, che snervano le forze, e le immorali influiscono a diminuire il numero delle concezioni. Il concubinato tende a produrre meno nascite maschili. — La prostituzione è sterile (1); o produce meno maschi— Il precoce ravvicinamento de' due sessi o è sterile, o produce figli che ànno minor probabilità di vita.

---

(1) Londra racchiude 80 mila donne pubbliche: nel 1830 le nascite illegittime furono 934: 1/30 delle totali.

2. *Morti-nati.*

Il rapporto dei nati morti alle nascite totali è maggiore nelle città, che nelle campagne. Parrebbe intanto che i duri lavori campestri dovessero accrescerli, e dovesse dimuirli la vita sedentaria e più dolce delle città: ma è il contrario. Forse l'uso dei micidiali bustini, più comune e più stringato in città, non è estraneo a cotai risultamenti.

I maschi morti-nati sono in maggior numero che le femmine, come 14 : 10, o 12 : 10, ovvero 3: 2.

Il numero de' morti nati è maggiore durante l' inverno, che nelle state.

Il rapporto de' morti nati illegittimi è maggiore del doppio quasi de' morti nati legittimi. La madre prende certamente meno cure e precauzioni pel suo portato illegittimo: ed altronde essendo questi per lo più frutti di cattiva condotta, suppongono nei genitori meno forza e salute.

La condizione di vivere e di essere delle madri influisce sull' esistenza del loro portato. — Ne' parti all' ospedale di donne pubbliche impestate di sifilide il terzo delle nascite è di morti nati.

3. *Mortalità.*

La mortalità è maggiore al sud dell' Euro-

pa , che al cèntro o al nord ; cresce avvicinandosi alla linea equinoziale.

È maggiore nelle città che nelle campagne.

La mortalità è in ragion diretta della fecondità della popolazione. Dove il rapporto delle nascite alla popolazione è maggiore , sarà maggiore il rapporto delle morti, e viceversa.

Anche i matrimonii sieguono questa legge delle nascite in rapporto alla mortalità.

La mortalità per vaiuolo è nelle città il triplo di quello che è nelle campagne. É della metà maggiore pei maschi , che per le femine : le quali resisterebbero meglio al morbo , ovvero son meno esposte ?

Esiste una causa speciale di mortalità, benchè finora ignota , che tocca di preferenza i fanciulli maschi avanti e immediatamente dopo la loro nascita. — Il rapporto delle morti è , avanti la nascita , di 3 maschi a 2 femmine; ne' due seguenti mesi di 4 : 3 circa ; dal terzo al quinto di 5 : 4; al decimo mese la differenza è quasi nulla.

Possono aversi come cifre *medie* le seguenti date dal Quetelet.Un decimo di fanciulli muore durante il primo mese di loro nascita; (numero eguale a quello dei sopravviventi che muoiono tra 7 e 24 anni, o tra 24 e 40)— Un dotto italiano , Toaldo , l' attribuisce all' uso di esporre senza precauzioni all' ambiente delle chiese e alle acque lustrali i neonati. — Nel primo anno il numero dei neonati è già ridotto del quarto;— al quinto anno non avanza

che la metà, più 1/14 : ma a quest' epoca la mortalità si arresta ad un tratto e diviene debolissima fino alla pubertà. A questa età è il *massimo* della vita probabile (1).

La mortalità delle donne avanza quella dei maschi dopo la pubertà:—tra20 e 26anni ,epoca tempestosa delle passioni , i maschi avanzano le femmine. — Da 28 a 45 le donne sopravvanzano i maschi ; è il tempo per esse dei rischi maggiori in grazia della maternità.

La vita media è maggiore nelle donne che nei maschi. — Se le popolazioni fossero stazionarie , che non è, si avrebbero oggi ancora queste cifre della vita media , già molti anni fa calcolate. Nel Belgio, anni 32, 15. In Inghilterra 33. In Francia 32, 2 — In queste

---

(2) Buffon dalle *tavole di mortalità* da se pubblicate ricavava queste cifre, che generalizzava così : — « La quarta parte del genere umano perisce nei primi 11 mesi della vita; e sono i più quelli che muoiono nei primi cinque mesi — Il terzo del genere umano perisce prima di essere giunto all'età di 23 mesi. — La metà del genere umano prima di otto anni ed 1 mese —Due terzi prima dell'età di 39 anni; sicchè non ci à che un terzo di uomini che possa propagare la specie. — Tre quarti periscono prima dell'età di 51 anno .... La vita media, calcolandola dal dì della nascita, è di otto anni circa»—Vol.XI. dell'opere. Venez.1820 pag.118.—Però il numero dei componenti le dette tavole, ed altre specialità non permettono di ritenere come gran fatto esatte coteste cifre.

cifre, e la vita media delle donne è di 2 anni circa più dei maschi.

Pare che vi siano più centenarii maschi che femmine.

La mortalità per età nelle epidemie siegue la legge generale della mortalità per età: cioè che, a dati eguali, vi succumbono più facilmente quelli che hanno meno probabilità di vivere, cioè i fanciulli pria di cinque anni ed i vecchi; onde saranno più micidiali quelle che più specialmente attaccano i due estremi della vita.

Gli anni di *carestia* aumentano la mortalità, ma per lo più nell'anno che siegue, giacchè le malattie e le privazioni non estinguono l'uomo che a poco a poco. S' inganna chi crede, ogni fluttuazione nei prezzi delle sussistenze dover riprodursi proporzionalmente nelle cifre della mortalità.

Paragonando periodi di guerra a quelli di pace si trova nei primi più di morti, meno di nascite e di matrimonii. Le guerre nuocciono all'industria, all'agricoltura, al commercio, ostacolando l'attività de' popoli: diminuiscono le sussistenze che è il perno su cui si aggira la popolazione — Altri scrittori negano l' influenza delle guerre.

Le *stagioni* influiscono sensibilmente sulla mortalità: ma l'influenza ne è più pronunziata nelle campagne che nelle città. — Il massimo ed il minimo non è punto lo stesso per tutti i paesi: nei climi umidi, è in inverno; nei pa-

ladosi è in autunno : quindi essi cambiano secondo i miglioramenti sanitarii di un paese. I rigidi inverni aumentano la mortalità.

Le epidemie, che risultano da carestie, infuriano precipuamente nelle epoche, in cui sono più rari gli alimenti, e cessano colle nuove messi. — Quelle indipendenti dalle carestie paiono ligarsi ordinariamente, almeno ne' climi medii dell'Europa, colla state o i calori, e colla prima metà dell'autunno.

Nel primo anno della nascita la mortalità de' fanciulli è maggiore in inverno, decresce in primavera, aumenta un poco ne' calori estivi, diminuisce in autunno. Sicchè può dirsi essere contrario all'infanzia l' eccessivo caldo e il freddo; e convenirle una temperatura dolce. Dopo il 1.º anno non ai à che un massimo, ed è in inverno, un minimo, ed è in està. — Sulla vecchiezza è assai più sensibile l' influenza delle stagioni.

Le *professioni* influiscono sulla mortalità in ragione dell' aria più o meno libera ed ossigenata che uom respira, e della fatica più o meno dura e prolungata. — I distretti manifatturieri d' Inghilterra, di Francia, e del Belgio presentano proporzionatamente maggiori morti, che gli agricoli. Nel Belgio gli agricoli 1: 53, i commercianti 1: 35.

In Francia le morti nell' armata di mare sono un po' maggiori che nell' esercito. — Le morti nell' esercito maggiori che quelle del Reame in generale.— E nell'esercito la mor-

talità della guardia è minore che negli altri corpi: nei quali tutti di sotto ufficiali muoiono meno che di soldati. La fatica maggiore, e il nutrimento minore influiscono senza dubbio su tai risultati.

Si è cercato conoscere l'influenza delle professioni su certe malattie, ad es. sulla tisicia; e dalle cifre osservate,si è cavato: che influiscono a moltiplicarla la miseria, la vita sedentaria, la mancanza di esercizio muscolare, la posizione curvata, l' aria impura delle officine, la respirazione di vapori minerali o vegetali, o di aria carica di polviscolo impalpabile o grossolano, o di corpi leggieri, elastici, filamentosi.

Le professioni contribuiscono ad accorciare od allungare la vita secondo che i lavori dello spirito si uniscano a quelli del corpo. Ove siano disuniti, l' attività dello spirito, elevata ad un certo grado, è nocevole alla salute più che quella sola del corpo. Ecco una scala di professioni varie, di cui la vita media decresce di grado in grado così: — 1. Ministri del culto. 2. Agricoltori. 3. Commercianti e industriali 4. Militari ed avvocati. 6. Artisti. 7. Istitutori. 8. Medici.

La *miseria* accresce di un triplo le morti de' poveri in proporzione di quelle dei ricchi. —Alla miseria si aggiunge la poco proprietà e nettezza e la non temperanza de' poveri. D' altronde è meno brusco il variar del modo di essere della vita dei ricchi.

Ove a cotali cause si aggiunga la più profonda degradazione per mancanza di personal libertà, le cifre crescono. Moriva annualmente 1. negro schiavo su 5 o 6, mentre degli affricani liberi, che servivano nelle truppe inglesi, moriva 1 sopra 33.

Le violenza delle passioni sembra aver non piccola influenza ad abbreviar la vita umana. Così da 20 a 30 anni ne' maschi si manifesta un minimo di *vitabilità*, e non nelle donne.

I fanciulli *illegittimi* presentano una mortalità piucchè doppia dei legittimi: meno cure, meno agiatezza per quelli, i quali per lo più sono orfani e relegati alle cure della pubblica carità.

Nelle città popolose, ove sono ospizii per *trovatelli*, il quarto delle nascite è esposto in coteste case. — La statistica à stabilito oggidì essere assai più comuni cotali infelici là dove esistono ospizii. Regna in cotesti asili una spaventosa mortalità, molto sproporzionatamente maggiore della maggior mortalità de' fanciulli anche nelle classi più indigenti.

L' infanticidio è poco o punto prevenuto dalle case dei trovatelli; ovvero per prevenire qualche infanticidio diretto o indiretto queste case distruggono esse stesse un numero incomparabilmente maggiore di fanciulli.

Il progresso della pubblica agiatezza e della civilizzazione diminuisce la mortalità. —Ed, e

converso, i paesi che abbiano perduto l'antica floridezza, veggono crescere la mortalità.

I diversi e numerosi sistemi di medicina non pare influiscano in maniera sensibile sulla mortalità delle popolazioni : — ma da sperimenti fatti nelle sale degli ospedali può ritenersi influire i sistemi sensibilmente sulla durata delle malattie, sul carattere della convalescenza, e sul rischio di recidiva.

La mortalità degl' *incarcerati* è in generale considerevolmente più forte che quella della gente libera. Ella è in ragion diretta della cattiva tenuta delle prigioni, dello stato attuale di miseria e di angustia dei detenuti, e delle privazioni e sofferenze, che abbiano potuto sopportare pria dell'imprigionamento.—Può l'amministrazione prevenire le prime cause influenti, o attenuarle di molto, come mostrano le cifre statistiche di parecchi stati Europei. Facendo astrazione dalle differenze, che risultano dai luoghi d' imprigionamento e dalla buona o cattiva amministrazione, cresce la mortalità dei detenuti secondo questo ordine: 1. i prevenuti e gli accusati; 2. i condannati; 3. i detenuti nei depositi di mendicità.

4. Alienazione mentale.

L' alienazione mentale è malattia che accompagna la civiltà e si sviluppa con essa. Dal progresso della civiltà è spesso attaccato l' umana intelligenza sia per un esercizio so-

verchio di sua attività, sia per passioni ed affezioni troppo vivamente sentita. Ma la follia non si confonda coll' idiotismo; il qualle dipende da poco sviluppo di certi organi, non che dal suolo e da influenze materiali — Ei pare che nei paesi di montagna ci à più idioti che in quei di pianura: e nelle pianure dedite all' agricoltura piucchè nelle città.

Il numero delle donne alienate è di un terzo maggiore di quello degli uomini. Tra questi i celibi sono più di un quarto numerosi.

Per l' età, parrebbe che nell' uomo le malattie mentali si sviluppano da' 30 ai 39 anni, nelle femmine dai 40 ai 49.

Le affezioni predominanti sono la malinconia per la donna, la pendenza al sangue per l' uomo. L' amore, la gelosia, la religione paiono le cause dominanti nella follia delle donne; l' ambizione negli uomini.

I mesi di estate presentano maggior numero di alienazioni: il mese di luglio è in primo luogo per le donne, e in terza linea per l'uomo.

Le cause, che tendono a produrre l' alienazione mentale, influiscono o sono quasi le stesse che producono i delitti contro le persone: — e i suicidii.

Evvi alcun che di fatale nel numero annuo dei suicidii di un paese. Dove le Statistiche sono esattamente tenute in proposito, come in Francia, questa spaventosa concordanza è quasi la stessa. — Anzi è quasi lo stesso il

numero de' varii modi, con cui i suicidii si eseguono. — La stessa concordanza, quanto a numero e mezzi, è pei delitti.

L' està parrebbe offrire maggior numero di suicidii, come è per la follia e i delitti contro la persona.

I suicidii delle città sono a quelli delle campagne quasi come 14 : 4.

Pel sesso il numero dei suicidii varia secondo le città : — 5 maschi ad 1 donna in Berlino : 2 ad 1 in Parigi.

Tra gli uomini sono i celibi che presentano maggior numero di suicidii: tra le donne sono le maritate.

Età pei maschi, maggior numero tra' 35 a 45 anni : — per le donne dai 25 ai 35. — Tra' giovanetti ci à due volte più fanciulle che giovani.

Pel modo, gli uomini preferiscono l'arme a fuoco e gl' istrumenti a taglio ;—le donne il veleno, l' asfissia mercè i carboni, le cadute volontarie.

Il rapporto degli omicidii ai suicidii è in Prussia di 1 : 12 ;—in Francia di 3 : 5;—in Russia quasi eguale. — Chi crederebbe essere così grande la probabilità che l' uomo volga l' arma omicida contro se stesso, anzichè contro di altrui!

5. *Delitti.*

Dalla osservazione sulle statistiche crimi-

nali può ricavarsi questa general conclusione, che debbe esistere in un popolo, qualche cosa di fatale che lo spinge al delitto: perciocchè ogni anno le stesse cifre ricadono nella totalità, nella specie di delitti, e nel modo o mezzo con cui son perpetrati. — Questa uniformità è talmente stabilita (dice Quetelet) che se ci abbia un'oscillazione un pò sensibile nelle cifre suddette, può conchiudersi che le cause han dovuto variare; cioè che ècci un cambiamento nella situazione della società. Giacchè gli effetti son proporzionati alle cause; e gli effetti restano gli stessi se le cause non variano.

L'età è la causa, che agisce con maggiore energia per isviluppare o mitigare la tendenza al delitto. — La quale sembra svilupparsi nell'uomo in ragione dell'intensità delle sue forze fisiche e delle sue passioni; e attigne il massimo verso i 25 anni.

Benchè questa età presenta il massimo di ogni sorta delitti, pure esso si trova avanzato o ritardato di qualche anno per certi delitti, secondo lo sviluppo più o meno tardo di certe qualità, che sono in rapporto con tai delitti.— Così l'uomo, spinto dalla violenza di sue passioni, si dà in prima agli stupri ed attentati al pudore; entra nello stesso tempo sulla via del furto, e la siegue come istintivamente in sino all'ultima vita.—Lo sviluppo di sue forze lo lancia poscia ai delitti di sangue e grassazioni — Più tardi la riflessione cangia l'omicidio in as-

sassinio ed avvelenamenti. — E più avanzando sulla strada del reato, sostituisce di mano in mano l'astuzia alla forza aperta, e divien falsario invecchiando piucchè ad altra epoca di sua vita.

La *differenza del sesso* influisce così, che si conta 1 sola femmina accusata per 4 uomini, quanto a misfatti: — pe' delitti è un pò più grave: circa il 28 0/0.

Parrebbe che la differenza di moralità tra l' uomo e la donna sia minore di quel che comunemente si crede, (eccetto ciocchè attiensi al pudore) — Nel reato lo statistico considera — *il volere*, che tiene propriamente alla moralità dell' agente, — l'*occasione*, e — la *facilità* di eseguire il reato. Dove l' occasione e la facilità è la stessa pe' due sessi, il rapporto è quasi lo stesso, come ne' furti domestici. Ma nella donna in genere, il pudore, la debolezza (il che si oppone alla *facilità*), le abitudini sedentanee e ritirate e la minore attitudine a certi mestieri (il che si oppone all' *occasione*) producono la differenza, che di sopra è notata. — Nelle donne la scala de' reati è così degradata: — infanticidio, aborto, parricidio, ferite inverso ascendenti, assassinio, omicidio. — L' enormezza non la spaventa; ella si volge ai parenti, perchè più prossimi.

Le *stagioni* influiscono ad accrescere nella state i reati contro la persona e gli attentati all' onore: — i quali diminuiscono in inverno; in cui crescono i reati contro la proprietà. —

In questo i bisogni sono maggiori e più urgenti: in quella sono più violenti le passioni, più frequenti i rapporti sociali.—I climi rigorosi presentano maggior numero di delitti contro alla persona.

Gl'individui di *professioni* liberali, e quelli che si presumono aver ricevuto una qualche coltura, si dànno piuttosto ai reati contro le persone. La classe operaria e i domestici ai delitti contro la proprietà.

L'*istruzione* però non pare avesse quell'influenza raffrenatrice così forte, quanto si crede: perciocchè si confonde sempre l'istruzione di un pò di abaco colla morale, od educazione.—In Francia però gli accusati che non sapeano leggere erano (1832-1828) 61 per 100, che il sapeano imperfettamente 27: che il sapeano bene 10; istruiti 2 per 100.

Nè la *povertà* sarebbe quella trista consigliera, che comunemente si crede, *malesuada fames*. Parecchi spartimenti Francesi riputati più poveri appaiono nelle statistiche criminali i più morali. —Sono i bruschi cambiamenti dall' agiatezza alla miseria, e l' insufficienza di soddisfare ai bisogni reali o fittizii le cause che precipuamente spingono ai reati.

Le cifre riguardanti alle classi alte della società, mostrano meno donne colpevoli relativamente ad uomini abbassandosi alle classi umili le abitudini dei due sessi tendono a rassomigliarsi.

L'uso delle bevande fermentate à tale una

funesta influenza sul numero de' delitti, che sopra 1129 omicidii, commessi in Francia in quattro anni, 446 sono stati causati da querele e risse nelle bettole.

In Francia gli accusati di delitti contro le persone sono a quelli contro la proprietà come 1 : 3, nei Paesi-bassi come 1 : 4 — In Corsica pel contrario. che è certo un paese povero, sono 3 contro le persona, 1 contro la proprietà!—Quelli contro le persone dànno luogo comparativamente a minor numero di condanne. Ei si à maggior repugnanza ad applicar pene più gravi: — ed il furto previene assai più contro all' accusato.

L' istituzione del *giury* à una certa influenza sulla repressione dei reati. — In Francia (pria del 1830) i condannati per misfatti sommessi alle *assise* erano di 61 0/0. Nel Belgio, ove il giury non esisteva, ma vigea quasi lo stesso codice francese di 84 su 100. — E i condannati per delitti correzionali (non sottoposti a giurì neppure in Francia) erano in questa di 85 per 100; nel Belgio di 78 per 100.

6. *Popolazione.*

Dopo Malthus gli economisti meno alquante eccezioni, ammettono questa legge statistica, che la popolazione tende a crescere secondo una progressione geometrica, se non esistono ostacoli che l' arrestino.

Ma non si era, per quanto mi sappia,

sottomesso a formola la forza degli ostacoli repressivi, priachè Quetelet avesse posto innanzi e dimostrato coll' analisi la formola seguente: — « La resistenza, o la somma degli ostacoli allo sviluppo della popolazione è, a dati uguali, come il quadrato della prestezza, con cui la popolazione tende a crescere » — Così in fisica resistono i mezzi al movimento de' corpi che li attraversano.

Esistendo adunque degli ostacoli, la cui azione sia uniforme, perciocchè lo stato sociale non cangia, la popolazione non crescerà geometricamente, e non verrà, come pare che Malthus pretenda, ad urtare in maniera brusca coll'altra sua legge dell' aritmetico sviluppo delle sussistenze; — ma la popolazione tenderà di più in più a divenire *stazionaria*. — Così vedesi in Europa che ogni popolazione ha seguito una linea, sia di accrescimento sia di diminuzione, secondo una legge di continuità.

Quando il sistema sociale subisce alcun cangiamento, gli ostacoli conservano sempre lo stesso modo di azione, ma l' intensità loro può variare in moltissime maniere, cosicchè lo sviluppo della popolazione varierà altresì all' infinito. — Ma conosciuta la legge dello sviluppo di una data popolazione può, in genere, dedursi almeno approssimativamente la legge secondo cui han dovuto svilupparsi gli ostacoli; e viceversa.

Posta come vera la legge suddetta è inutile e falso il calcolo, che gli statistici fanno sui pe-

riodi di raddoppiamento di una data popolazione; calcolo basato sulla falsa ipotesi non esistere ostacoli allo sviluppo della popolazione; mentre è appunto il contrario.

Fra tutti i paesi di Europa non è esempio di popolazione raddoppiata in progressione geometrica. Solo l' Inghilterra mostra ciò nel secolo corrente: il che è dovuto al prodigioso sviluppo delle sue macchine, di cui solo quelle a vapore rappresentano una popolazione operaia di 10 milioni e mezzo, ovvero la forza di 500 mila cavalli. Ma in un secolo e mezzo, in cui vedesi crescere la popolazione inglese, non si è mai sostenuto due volte di seguito uno stesso periodo di raddoppiamento.

L' America poi, checchè si dica, non presenta che aumento decrescente. Nel 1780 l'aumento annuo era di 6 0/0: à quindi di decennio in decennio seguito l' aumento di 3; di 3, 1; di 2, 87; di 1, 9 per 100.

Sommando una serie di periodi, in cui una popolazione sia cresciuta, può facilmente scorgersi quanto è stato il suo annuo accrescimento medio. Or così sarà facile scorgere altresì, come la fecondità delle popolazioni decresce, perciocchè lo stesso numero medio di annuo aumento è dovuto ad un numero progressivamente maggiore di popolazione.

Quetelet dice ancora esser facile dimostrare coll' analisi il seguente teorema rimarchevole: — « Una popolazione sarà più numerosa, se ella sia stata costantemente stazionaria du-

rante un certo numero di anni, anzichè se durante lo stesso periodo ella sia stata alternativamente crescente e decrescente, quantunque il rapporto dell' accrescimento fosse stato eguale a quello del decremento: di modo che l'effetto di un' anno non compensa quello dell' altro —».

Quanto alla differenza dello stato civile ed età di una popolazione può ammettersi che sopra a cinque abitanti di un paese ècci una coppia di sposi — I fanciulli, i celibi, i vedovi e vedove formano 3|5 della popolazione: i celibi circa 1|3 della popolazione adulta.

Ci à nella vedovanza due volte più vedove che vedovi — Gli uomini incontrano meno difficoltà in rimaritarsi, e sono spinti da maggior necessità per completar la famiglia. Parrebbe che nelle comuni rurali il numero delle vedove fosse maggiore che nelle città.

Il rapporto della popolazione al di sotto di 15 anni è a quella al di sopra, in America come 1 : 1, — in Irlanda 1 : 1,43 — In Inghilterra 1: 1, 56; i Francia come 1: 2, 20, in Isvezia 1: 2, 11; nel Belgio 1: 2—In Francia approssimativamente si calcolano i fanciulli ad 1|3 della popolazione. Dai 15 a 60 anni il 6|00 : i vecchi 1|12. — Così l' infanzia è quasi uguale alla metà delle classi del mezzo della vita.

. . . . . .

CAPITOLO XIII.

Connessione della Statistica con altre scienze.

Sono scienze di cui non saprebbe fare a meno la Statistica, altre ce ne ha che non potrebbero far senza della statistica. — Concepita la Statistica secondo lo sterminato quadro del Gioia, ove avrebbero luogo « tutte le cognizioni relative ad un paese, che nel corso giornaliero degli affari possono essere di utile a ciascuno o alla maggior parte dei suoi membri, o al governo » — quale scienza razionale o applicata, pura o tecnologica dovrebbe essere estranea allo Statistico? Come egli potrebbe bene analizzare i fatti complessi, multiplici, e spesso nascosti della società senza avere alcuna notizia complessiva delle leggi sociali? Non potrebbe descrivere la Statistica fisica di un paese senza essere addentro nei misteri della geologia, e mineralogia, e botanica, idraulica, metereologia ec. Come per la parte economica non potrebbe che dare in fallo ad ogni tratto chi le leggi economiche del corpo sociale ignorasse. Secondo che egli dunque si dilarghi o si restringa il confine alla Statistica toccherà ella un maggiore o minor numero di scienze. —Come noi l'abbiamo compresa ed esposta non entra che nel campo

delle scienze antropologiche, sicchè alle scienze sociali propriamente dette ella cerca sussidii e schiarimenti; con esse opera e coopera.

E la cooperazione sua è così necessaria ad alcune delle scienze sociali, che non può concepirsene l' azione o l'attuamento pratico senza di quella. Tutta l' arte di governo, che è, o dovrebbe essere, la sintesi ultima e suprema delle varie ramificazioni della scienza sociale, non potrebbe scendere dalla speculazione all' atto senza la Statistica. O governi o amministri o diriga, per *agire* bisogna *sapere*, e per agir nel concreto bisogna sapere il concreto. È mestieri sprecar più parole alla dimostrazione di assiomi, che niuno può mettere in dubbio, e che è quasi istintiva operazione di ogni attività ?

Se, politicamente parlando, *governare* è dirigere, colla legge, le forze sociali ad uno scopo, ed *amministrare* è usare, secondo la legge, di queste forze per lo scopo proposto, è di necessità conoscere le forze sociali, sian spirituali sian materiali, siano uomini, sian cose. È necessario conoscere l' estensione (o quantità) di queste forze, il movimento or celere or tardo, ora uniforme, ora variabile, or normale, ora no, e la durata impiegata a percorrere un dato spazio, e tuttociò in somma, che potrebbe propriamente dirsi la *meccanica sociale* ad uso dell' arte governativa di uno Stato. Perciocchè come correggere il vizio senza conoscere ove esista latente o manife-

sto? Come ritardare, se gli è possibile, un movimento distruttivo troppo accelerato, o rafforzare un altro in senso contrario (1)? Come provvedere senza prima vedere ciocchè manca, e quanto, e dove egli manca? Come in somma operare senza conoscere? Anche le più sciamannate ed informi amministrazioni fanno uso della Statistica, ancorchè ignoto è il nome e la cosa. E qual provvedimento dell'autorità non presuppone di questi mezzi inquisitivi dello stato delle cose?

Da questi attigne gran parte dei *motivi*, nell'ordine reale o pratico, ogni ordinamento sociale: come ad essa si riducono in ultima analisi quelle famose *inchieste*, che consegnate nei famosi *blue-book* (libri blu), servono di sostrato e di fiaccola ad ogni sorta di legge del parlamento Inglese.—Che Wibelforce proponga insistente l'abolizione della schiavitù, come far qualche cosa di equo e di giusto senza conoscere l'estensione della piaga sociale da

(1) Eccone tra mille un esempio. In Inghilterra la propagazione della vaccina era così trascuratamente amministrata, che nel 1838 morivano di vaiuolo 1 ogni 925 abitanti e quasi 1 ogni 1000 ad anno medio. Il parlamento fu tocco da tanto funesta proporzione, e sanzionando nel 1840 un bill in proposito, potè occorrere e sovvenire utilmente e doverosamente. E già nel 1842 la proporzione suddetta era di 1 a 5000. La legge adunque preserva dalla morte ben 4mila persone in ogni anno.— App. *Moreau de Jonnès*, Stat. pag. 211.

guarire, della quantità dei mezzi richiesti a sanarla? Proponga Rowland Hill lo sbassamento di una tassa, e sia quanto essa paia minima a prima giunta come quella del pòrto delle lettere, non è d' uopo bilanciare in quantità l'utile o la perdita che al fisco ne verrebbe sbassando il dazio? Proponga Cobden di attuare la gran libertà del commercio e l'attenuamento degli impacci doganali, non è sempre la Statistica chiamata a mostrare ciocchè può perdersi o guadagnarsi nel provvedimento? e discendendo a miseri, secondo alcuni, particolari, fare i conti addosso al più gramo operaio, e mostrando il reddito del suo lavoro e le spese del suo alimento, rendere manifesto quanto il preteso beneficio della protezione toglie agli utili, e al necessario di lui? O proponga la riforma elettorale, o fissi le ore di lavoro dei fanciulli o delle donne nelle manifatture, o raffreni lo spaventoso aumento della tassa de' poveri, imposte, tariffe, dogane non è la Statistica chiamata in prima linea a combattere o difendere, o far trionfare i proposti provvedimenti?—Giacchè nel governo della società non basta mostrare il dritto perchè tosto si traducesse in fatto, o render lucido il vero perchè il legislatore di un tratto di penna il rendesse certo. La società è figlia e foggiata da leggi anteriori, le quali nel loro tempo resero certo ciocchè fu tenuto per vero. Son dunque surti sotto questa egida nuovi dritti nella società, i quali saranno falsi nel

momento di oggi alla coscienza sviluppata dell'umanità, ma furono veri l'altro dì dinnanzi alla coscienza delle generazioni trascorse. Han dritto adunque ad esistere. Ma venuti in collisione col dritto più forte della società all'attuamento progressivo del vero e all' abolizione progressiva di ciocchè è falso ed iniquo, sorge il dovere nell'autorità sociale di attuare il vero, che è dritto della società, ma colla minor distruzione dei dritti dell' individuo. Ecco come anche in quistioni di pura morale, di dritto e di giustizia, entrà giudice la Statistica, allorchè dall' ordine teorico e speculativo si scende al pratico e reale. —Anzi è la giustizia istessa, nella pura sua sfera, che per taluni ordini di fatti richiede la conoscenza completa dello stato dei fatti stessi. Come senza di essa ripartir con equità le pubbliche imposte in uomini o in cose. ? — Onde è che da questa prima necessità sociale della pubblica tutela è nata, da per dovunque e in ogni tempo, l' uso e il desiderio della Statistica.

Che un organo della società arresti il suo movimento, che le funzioni di un altro siano oppur no normali, che si avvicini progredendo la società allo scopo del perfezionamento generale o parziale, che un membro del suo corpo s'ingrossi parassiticamente a danno degli altri, come accorgersene, misurarli, ripararli senza la Statistica? La quale tutto potrà mostrare ove è ben fatta: e dalla mor-

talità di un ospedale o di un ospizio ricaverà induzioni certe e sicure più che le vane visite d' ispettori circa all' amministrazione del luogo; dal numero dei mandati di arresto eseguiti o no trarrà giudizio non dubbio dell' attività ed energia di una delle forze repressive sociali ; il numero delle cause restate indecise fra l' anno indicherà l' attività de' tribunali ; il numero de' reati di non conosciuto autore la bontà de' mezzi e delle istituzioni inquisitrici. Che cosa non potrà dirvi la muta eloquenza delle cifre ? Se la pubblica istruzione è proporzionata al numero della popolazione : se pe' bisogni religiosi basti o soverchi il clero ; se la pubblica beneficenza aiuti sempre , o cooperi in certi casi al l' indolenza, all' improba mendicità;—quanto una imposta possa danneggiare un ramo d' industria , una provincia, un ceto : quando possano imporsi dazii o togliersi o sminuirsi all' estero commercio ; su quali basi debbano trattare gli agenti diplomatici per stringere trattati commerciali...— che più? tutti attingono insegnamenti e dati in questa scienza dei fatti sociali. Nè in più alte e nubulose regioni sono inutili queste umili cifre di mercatanti. Anche a stringere o rompere alleanze , a dichiarar guerra o pace l' uomo di stato consulta la Statistica, a pesar la somma degli affari che la sua nazione fa con un popolo o l' altro , e la perdita avvenire. Molte delle guerre Napoleoniche rotte e combattute dall'Inghilterra, e

il famoso blocco continentale credete non abbiano poggiata la ragione di esistere nelle statistiche commerciali? Anzi—chi nol sa?—su questi calcoli di dogana è in gran parte fondata a dì nostri l' energica insistente e sottil politica inglese, che tutta cinge l' Europa delle sue reti di pescatrice; nel che gli altri popoli sospettan danni e perigli sagrificando ancora a vieti idoli nazionali o scientifici, mentre è il desiderato della scienza che la libertà commerciale, per cui l' Inghilterra manovra, si attuasse tra le nazioni ad affratellarle in una sola famiglia, a recar giovamento all' umanità.

O reprima adunque l' autorità pubblica le forze perturbatrici, o soccorra le deficienti, o diriga le utili; o tuteli o perfezioni il corpo sociale, non potrà non ricavare ragioni e lumi dalle cifre della statistica. Che se, come un dì il governo napoleonico, tutto cerchi stringere di ordinanze e regolamenti; e mercè una parassitica burocrazia a tutta la sfera dell'umana attività dar voglia guida e confini, come fasce e tirelle a un perpetuo fantolino, la necessità della Statistica crescerà in proporzione, fino a dimandare il numero dei polli e delle uova su tutta la superficie di un impero. Ma tanta imbroba ed odiosa mole di affari si sgraverà per que' governi, che, come l' inglese, considera siccome murata al suo intervento la sfera dell' attività privata, la quale dal privato interesse sarà sempre più pro-

ficua e sicuramente regolata, che non dai lumi e dalle conoscenze del più oculato governo.— Ma sì all' uno sì all' altro la conoscenza certa e numerica della forza sociale è nacessaria , non fosse altro , per trovar la base dei giudizii analogici nel futuro, o per regolare le grandi operazioni governamentali. Giacchè come imprendere nulla di ardito o di grande, se è ignota la forza della leva, che vuolsi mettere in moto?—Scienza è forza, disse Bacone(1).

Schloesser, allievo e successore all' università di Gottinga di quel Goffredo Ackenwal, che quasi creò e dètte nome alla Statistica, disse argutamente , se non giustamente, che la *Statistica è la storia corrente di un popolo*, come la *Storia è la Statistica ben disegnata di un' epoca*. Senza ritener queste frasi come una definizione , osserviamo infatti , che strettamente parlando , ci à associazioni di uomini , che non hanno nè ponno avere altra storia fuorchè la statistica ; perchè tutta l' attività della loro vita sociale non si manifesta che in quei soli e singoli fatti, che traducibili in cifre entrano nel dominio di essa. La società si agita ,

(1) E Gioberti dice in un luogo:—«Quale è l'uomo forte? quello che à la cognizione, il possesso e l' uso delle proprie potenze. Quale è il principe forte ? quello che conosce tutte le forze dei suoi dominii, e sa svolgerle, accrescerle e usufruttuarle perennemente ». — G. M.

si move, gli è vero, ma nei soli *movimenti della popolazione*, — nascite, morti, matrimoniii, — nel cercare all' acqua o alla terra un misero sostentamento di qualche dì. *Fruges consumere nati*. Ogni società priva di autonomia, come i municipii moderni, o benchè autonomi privi di forte vita di relazione, come quegli omiopatici stati di Monaco, S. Marino e simiglianti bicocche, in che ponno far consistere la loro storia, fuorchè nella loro Statistica? a menochè non si dimandi alla boria municipale, che troverà di capitale interesse il far noto al mondo universo l' epoca della fondazione del patrio campanile o del pubblico lavatoio? — Che la Storia sia la Statistica ben designata di un'epoca, è opinione degli statistici, che dir vorrei del secolo 18.°, da' quali era concepita come la descrizione completa di uno stato quanto a territorio, organizzazione politica, legislazione, e pubblica ricchezza e moralità. Ma la linea che l' una dall' altra separa abbiamo lungamente cercato di tracciare in questo lavoro; ove delle somiglianze e differenze tra esso loro abbiamo toccato altresì.

La storia racconta l' esplicamento generico o complessivo dell' attività umana o sociale, ma in quanto è rivelatrice di un' idea che governi la società, opera dell'uomo. La Statistica analizzerà cotesta attività, ma negli elementi individui come produttrice di effetto materiale. Quella nella essenza sua non guarda

che la forza, vorrei dire, astratta che produce il fatto, cioè l' intelligenza, che à mossa la volontà per tendere ed arrivare al bene: — questa guarda la forza concreta, il bene concreto nei suoi elementi materiali di numero, peso, estensione. È il movimento della società che la storia racconta, ma il movimento delle idee, dei sentimenti, delle opinioni generali rivelate dai fatti, e le cause e gli effetti di essi, quanto alle loro qualità dir vorrei spirituali. — E narrando come successero o si svolsero nel tempo e nello spazio i fatti dell' umana attività, si contenta giudicarli circa la loro bontà o malvagità, circa l'utile o il nocumento; cioè mostrare l' idea che essi in fine de' conti si esprimono.

Gran parte degli elementi de' suoi giudizii la storia trarrà dalla Statistica: come trae dagli archivii gli elementi dei suoi fatti. E per vero, tutto il movimento materiale della società, che propriamente risponde all' idea di utile, non si potrà giudicare che nelle statistiche, e mercè di esse. Onde per quei paesi, in cui non esistano, la storia è monca; o ne accenna appena alcun fatto, per larga induzione dall' individuo concludendo al genere. Così nella storia antica di Grecia o di Roma nulla troverete di preciso circa al movimento materiale della società tranne alcun che di loro guerresche imprese: e come infatti parlar di commercio, d' industria, di capitali, di dazii, d'imposte e pubbliche spese senza il sussidio delle cifre sta-

tistiche? Come sorelle queste due discipline si daranno la mano: l'una coopera coll' altra, l' altra è completata dall'una. Lo storico attinge lumi e testimonii e prove circa il movimento materiale della società dalle statistiche; l'uomo di stato completerà, mercè della storia, la conoscenza dello spirito della società, che non può trovar nella statistica.

Anche il geografo chiama la Statistica a complemento di sue lucubrazioni, e quasi a informar dello spirito la materia inerte da se osservata. — Secondo il concetto del Gioia non è differenza di sorta fra queste scienze, giacchè l' una è parte integrante dell'altra; secondo il concetto della maggior parte de' geografi la Statistica è parte integrante della geografia. Pure ci è chi, cercando in tutte cose divisioni logiche e confini conseguenti al principio essenziale, à desiderato si eliminasse della geografia tutto cio che riguardi il fatto dell'uomo (1). Che se ella è descrizione della terra, ed esposizione del modo di essere di un dato territorio circa alla sua fisica costituzione, basterà circoscriverla nei confini dell'esser suo, e non oltrepassare la descrizione delle acque, dei monti, della geologia e mineralogia, del clima, della botanica, dei prodotti naturali del

(1) *Encielop. popol.* del Pomba a Torino, alla parola *Geografia.*

territorio. L'uomo come entrerebbe col passaporto della logica in questo altrui demanio? Come egli, principio emanatore delle scienze antropologiche, avrebbero luogo nelle scienze naturali? Ma i moderni geografi àn fatto della loro scienza, e deliberatamente, una scienza antropologica, come sussidio irrecusabile delle scienze storiche e politiche— Anzi il principe dei Geografi moderni ne à allargato il campo a proposito della conoscenza dell'uomo; e à voluto si studiasse non solo l'abitazion sua, ma il signore dell'abitazione altresì, e i suoi costumi, la sua lingua, e religione, e costituzione, e i fatti più spiccati della sua attività. — E, in gran parte, a ragione.—L'uomo per naturale istinto fa sempre ed in tutto sè centro del creato e scopo della scienza: nè pare che il concetto della geografia si restringa e si arresti a descrizione della terra, ma che si dilarghi piuttosto a descrizione della terra abitata: la quale è considerata e quanto alla sua configurazione, varietà e misura (che è proprio di quella parte che si nomina geografia fisica), e quanto è adatta all'abitazione dell'uomo. Laonde si potrebbe ragionevolmente difendere l'unione (non la connessione) della Statistica alla geografia, e non viceversa, per le ragioni da noi sviluppate nel complesso di questo lavoro.

Non è più bisogno oggidì di spendere molte parole agli economisti o agli statistici per dimostrare la differenza di queste due scienze;

benchè, come ogni altro complesso di scienze., possono esse aver punti di contatto, e scambievolmente aiutarsi. Gran parte de'fatti materiali di una società sono senza dubbio gli economici, onde nelle Statistiche largo campo sarà da questi occupato. Ma ciò non toglie che, come scienze, esse siano perfettamente dissimili: anzi mentre l'economia ha una sfera sua propria di scienza razionale che abbraccia leggi e principii generali, la Statistica, arte piuttosto anzichè scienza, non ammassa altro che fatti, e non estende l'azion sua che nell'ordine pratico e concreto della realtà. Vero è altresì che, quantunque arte, debbe ella essere diretta da alcuni principii, onde con cognizione di causa riunire i fatti e con ordine logico disporli. Che se da' fatti raccolti, riordinati, cribrati e paragonati per lunga serie di tempi e di luoghi potesse cavar principii generali, o scovrir leggi regolatrici de'fatti raccolti, ella certamente entrerebbe nell' alta sfera di scienza, — come oggi l'economia politica che pure certamente è nata dalla monca osservazione di qualche fatto, — come la filosofia della storia, che dall' ordine concreto tenta di elevarsi all'ideale, in che propriamente è a trovare il criterio della scienza.—Aspettando intanto che la Statistica si apri larga e sicura la stessa via, e rientrando nel proposto argomento della connessione di essa con altre scienze, e propriamente coll' economia politica, è chiaro

di per se, che la Statistica serve all'economia, come l'economia serve alla Statistica.

E innanzi tutto è manifesto che da un coacervo di fatti condensati in cifre dalla Statistica à potuto l'Economia ricavar di suoi principî e di sue leggi. Spesso l'umana mente scovre intuitivamente la verità, quindi va ricercando i fatti che la riprovino; spesso essa lavora in senso opposto e dal particolare si eleva al generale. Senza intanto pretendere che essa siegua esclusivamente o l'uno o l'altro cammino, certo è nel proposito nostro, che molte delle sue leggi emersero dall' osservazione comparata di molti fatti statistici. Nella Statistica e nella storia (che in questo caso è la statistica spoglia delle cifre) à radice, ad es., il grave e combattuto teorema Malthusiano della popolazione, sia esso o non sia l' espressione della verità ; non chè i teoremi opposti che il combattono (1). Come in essa trova l'economia conferma e riprova di altre sue teorie, cui non è arrivata che per via di ragionamento a priori. Proclama il libero cambio, e come, disinceppata l' industria, la rendita di ogni produttore è accresciuta, quindi

(1) Il Quetelet à fatto, mercè la Statistica, una correzione importantissima, se vera, al teorema Malthusiano. *Physiq. sociale v. I. p. 288.* Ella è meno nota, mi sembra, di quanto merita; e noi l' abbiamo accennato nel cap. 12, pag. 240.

accresciuto il capital nazionale, quindi cresciuta la dimanda di lavoro: — ed ecco gli stati delle dogane vengono a testificare la verità del teorema, risanguando con usura quei vuoti, che il grave provvedimento avea fatto nella finanza della nazione (1) — Trova un vizio radicale (abbia essa o non abbia ragione) nella beneficenza legale, che moltiplica gli sciopera-ti e gl'imprevidenti; ed ecco l'Inghilterra toccar con mano nelle statistiche, che i suoi poveri crescevano in proporzione de'sagrifizii fatti per diminuirli; e Gouroff provare, la mercè di semplici quadri, che i paesi ove non esistono ospizii pei trovatelli sono quelli, ove accadono meno d'infanticidii (2). Che l'iniquo sistema coloniale sia non solo iniquo, ma disutile alla madre patria, chi può meglio provarlo della Statistica? La quale ravvicinando i quadri, per esempio, dell'esportazione inglese negli stati Anglo-Americani pria della emancipazione e dopo, mostra colla chiarezza non sospetta delle cifre la verità del teorema della scienza astratta (3).

---

(1) Le dogane inglesi resero: — nel 1841, pria della riforma, fr. 500 milioni; nel 1844, dopo la riforma, 600 milioni. E la riforma sminuì ed annullò dazii senza fine.

(2) Gouroff *Essai sur l'histoire des enfans trouvès. Paris*. 1829. Le conclusioni importanti si ponno vedere in *Quetelet Op. cit. I.* 247.

(3) Nel 1776, al cominciamento della guerra di

La Statistica scovre e misura come e quando i principii dell' economia politica pura debbano piegarsi alle esigenze della sapienza pratica ; come i teoremi , che il ragionamento à dimostrato , siano modificati dalle circostanze di luogo , di tempo, di nazionalità. — Sia legge economica dello Stato la libertà del commercio , e nessun vincolo protezionista inceppi le libere contrattazioni all' importazione o all' esportazione. Nel caso , che una penuria generale, o quasi, affligga la produzione agricola di uno Stato e de' suoi limitrofi in un circolo più o meno largo , sicchè il prodotto dell' anno basti appena all' interno consumo , ei sarà prudenza politica di proibirne l' esportazione ; e mettere eccezioni al teorema della scenza pura. E a chi , se non alla Statistica , è impartito questo , dir vorrei , organo di previsione , che dal presente comprende l' avvenire , e rischiara di suoi lumi la difficile via di un' operosa sapienza civile? Ovunque è pratica di principii , attuamento di teorie è d' uopo ricorrere a questa fiaccola, cui fu dato di rischiarare il concreto delle cose , e le unità delle quantità.

---

in dipendenza, l' esportazione inglese nell' America del Nord fu per sterl. 1,300,000 — Nel 1784, proclamata l' indipendenza, per st. 3, 600. 000; nel 1840, 12, 460, 000 — Bastiat *Cobden e la Lega.* Introduz.

Che se si concepisca l'economia come scienza di pura speculazione, cui la mente crear potrebbe da se mercè la semplice osservazione delle relazioni tra le cose, se la Statistica può estimarsi come non necessaria al nascimento di quella, non si potrebbe e converso stimare l'economia politica come affatto superflua, o non punto necessaria all'arte statistica. Perciocchè i fatti economici essendo la parte maggiore dell'attività sociale, e quindi dell'inchieste statistiche, mal potrebbe analizzarli, e a tentoni, come brancicante nel buio, chi non conoscesse le leggi de' fatti, i principii sotto cui si ordinano dalla scienza, i limiti che un fatto dall'altro distinguono, gli elementi di che si compongono, il linguaggio tecnico che li mostra all'intelligenza dell'universale. — Anzi non parmi dubbio anche chi fosse perfettamente digiuno di alcune elementari conoscenze economiche, poco giovamento potrebbe cavare de' lavori statistici: e spesso ne trarebbe errori o false conseguenze. E poichè possono essere varii i principii economici (dico varii secondo i vari sistemi) così spesso accadrà per la ragione stessa che paragonando il fatto statistico al principio del proprio sistema se ne caveranno opposte illazioni: ciocchè costituisce una delle più comuni ragioni dello scredito della Statistica, e fa delle cifre di essa come le armi di ogni contrario sistema, e l'equivoca base sì al sofisma

si al vero (1). — Economisti ed uomini di Stato della vecchia scuola (*rari nantes* oggidì almeno nelle acque della teoria) conchiudevano alla prosperità del commercio e della ricchezza di un popolo in proporzione dell' esportazione cresciuta sulla importazione, e viceversa, come apparivano dagli stati delle dogane. Ma cambiati i principii regolatori della materia, giudizii e conseguenze cambiano ad un tratto: ed oggi,

---

(1) M. Garnier-Pagès dicea alle Camere di Francia nel gennaio 1841 :— *Depuis dix ans l'art des chiffres est la langue du mensonge* » — Anche perchè non se ne potendo riscontrar la verità, spesso, nella zuffa de' partiti, accade di lei quel che de' fatti ne' processi giudiziarii in mano di non troppo onesti e leali avvocati.—E Lamartine nello stesso recinto: »*Les prestigiateurs font leurs tours avec des gobelets, les èconomistes font leurs théories avec des statistiques* « —Il Blanqui avendo raccolto il guanto in difesa degli economisti, l'oratore rispose : — Aver avuto in mira » *les staticiens, qui font le caos avec leurs elèments indigestes, et qui semblables aux ouvrieres de Babel apportent des pierres, quand on leur demand du cement* ».— Ma, e come fabbricar senza pietre ? fu dimandato al celebre poeta, il quale, se mai rispose all'interpellanza, non so. Dirò intanto a questo proposito coll' illustre Babbage: — *Les erreurs qui peuvent naître du manque de faits sont bien plus nombreuses, bien plus durables que celles qui peuvent naître d' un raisonnement vicieux sur des donneés exactes*»—*Sur l'Èconom. des machines etc.* Traduit par E. Biot. Paris 1834 p. 207.

almeno in teorica se non sempre in pratica, ognun sa che la moneta essendo ricchezza come e quanto ogni altra qualsiasi merce, e che i prodotti non si comprando in ogni caso se non con altri prodotti, l'esportazione adunque non può mai in generale essere minore dell'importazione(1).E questa debbe necessariamente superar quella nel commercio esterno di una nazione; anzi è da augurarsi che mai non avvenga altrimenti: giacchè in contrario i commercianti sarebbero ruinati, e il commercio distrutto. Ma se il commercio continua, e poichè continua,ei significa che—« ogni valore esportato dà luogo ad un valore importato, il quale oltrepassa il primo di tutti i profitti fatti tanto sull' invio che sul ritorno. Giacchè ne' quadri delle dogane il valore delle merci esportate si calcola in ragione del valore, che esse ànno al momento che escono dal paese; mentre tal valore diviene maggiore quando le merci sono giunte al mercato designato; e con questo eccesso di valore si comprerà altra

---

(1)«Se avviene qualche volta che la esportazione supera l'importazione, è perchè in questo caso i negozianti non trovano nei paesi, ove vendono i loro prodotti, mercanzie che offrano al cambio più di profitto che il numerario. Al quale preferirebbero del caffè, per es., se questo fosse più abbondante sulla piazza ove vendono, o più raro su quella in cui spediscono le merci»—Blanqui *Cours d' Econom. industrielle,* 1838. pag. 177.

merce straniera, la quale anche ella cresce di valore quando giunge presso di noi »(1).

E non è, per così dire fatto statistico, che non presupponga alcune conoscenze economiche per giudicarlo a dovere. Se non si è convinti che non possa trovarsi misura certa del valore; che questo come il fatto più libero mutevole e fugace non è a se stesso simile oggi come jeri, in questo come nel mercato limitrofo; e che l' offerta e la dimanda sfuggono di loro natura a tutto ciocchè pretenda fissarle, ei si cadrebbe in grossolani errori economici, comparando fra tempi o luoghi diversi i valori, certificati in moneta, dei prodotti dell' industria, della terra, o del commercio di un popolo.—Gli stati commerciali delle dogane non presentano, presso ogni nazione, di rincontro alla quantità, che il valore *officiale*, cioè officialmente attribuito a ciascuna merce da una tariffa, la quale non può certamente mutarsi di anno in anno: e potendosi, sarebbe inutile; giacchè qual forza umana potrebbe conoscere e certificare tutte le oscillazioni de'mercati in un anno? (2) Onde la tariffa delle dogane Francesi è ancora

(1) Say *Trat. Econ. polit.* vol. I. pag. 187.

(2) La ragion vera di tale immobilità è nella necessità di avere come un denominatore comune, che renda possibile il parallello de' risultamenti di un anno con quelli degli anni precedenti.

del 1826, (benchè dal 1847 in poi si notino altresì i valori correnti); quella dell' Inghilterra (tenace come i giudei dei vecchì usi e delle prisce leggi) è del 1660 e 1725!. Confrontate or dunque i valori di due luoghi diversi onde scorgervi aumento o decremento, il meno e il più, e cadrete in errori inescusabili se credereste esser giunto a qualche cosa di accertato, massime se i periodi confrontati sono distanti, e i luoghi sono diversi per condizioni economiche, civili e naturali. È vero, che paragonando i valori di due prossimi periodi sopra una massa di molti milioni, quai potrebbero essere quelli di paesi grandi e popolosi, gli errori non ponno accadere di gran rilievo in cose, in cui non si richiede una matematica precisione. Ma non sarà men vero che senza il principio della scienza pura, voi attignereste in proposito dalle fonti statistiche acque non affatto immuni da eterogenei elementi.

Nè lo statistico potrebbe scrivere e analizzare i fatti sociali economici senza conoscere l' analisi, il linguaggio, i confini di essi, secondo il dettato della scienza. — Che s' intende per prodotto netto e bruto, e per la società è la stessa cosa il prodotto bruto come il prodotto netto? — È evidente che senza prima avere sciolta questa dibbattuta e intrigata quistione (che non ancora è passata allo stato di assioma) non si potrebbe analizzare nella statistica gli elementi della ren-

dita sociale, onde ricavarne la somma totale. Nè si potrebbe (o sarebbe inutile) rintracciare di quanto annualmente aumenti la pubblica ricchezza, se fosse vera la teoria del Say e di altri sul prodotto bruto e netto — Come i più grandi errori commettereste in proposito, se nella somma totale del prodotto sociale vorreste tutte comprendere le somme parziali toccate ai multiplici e varii operai della società. Quando voi foste giunto a misurare con esattezza (e non cerco io quì se sia possibile il mio supposto), la quantità del prodotto sociale, il quale è diviso, come si sa, tra' tre agenti produttori, aggiungerete a cotesta somma anche il prodotto del lavoro , che dirò immateriale , di certe classi, che Smith chiamava improduttive, come sarebbe un avvocato, un prete , un domestico ? — E dando un valore al capitale sociale impiegato, per esempio, in industrie armentizie , dovrete aggiungere ad esso o scalarne piuttosto il valore de' pascoli che le ànno nutrite ? L' idea adunque del prodotto bruto e netto ricompare ad ogni tratto nei computi vostri.

E quando lo statistico non ignori la scienza direttrice de' fatti economici potrà correggere certi errori, che false teorie ingenerarono un tempo , che e ancora esistono , quasi per dritto di prescrizione, ad ingannare la mente a sturbare i fatti economici. Vorrà forse lo lo statistico seguir l' errore dei catasti , nostro e francese, che mettono tra le rendite fondiali

anche quelle delle case, ed equiparono al fondo di terra, che la mano di Dio à largito; il prodotto del capitale, che il lavoro dell' uomo à accumulato, sottoponendo alla stessa legge due fatti così diversi della rendita fondiale e dei profitti? E se non à egli una teorica stabilita sul fatto disputato e combattuto della rendita prediale e delle cagioni che la creano e l'accrescono, pescherà da'catasti dei granchi senza fine: o saranno le sue cifre inutile ingombro e senza scopo per l'economista, il quale solamente è il giudice di quanto pertiene a richezza sociale.

È inutile proseguire l'analisi minuta della utilità che le scienze di certi ordini di fatti possono rendere all' arte che cotesti fatti raccoglie. La quale appunto come raccoglitrice di fatti certi e esattamente misurati può a sua volta rendere servigio alle scienze razionali dei fatti stessi.

La filosofia medica non è, tra certi confini che una filosofia statistica: perciocchè osservando sopra un numero di travagliati di tale infermità quante cure siano riuscite a lieto fine con un metodo piucchè con altri, ella giudica a seconda dell'esito della convenienza del metodo; e così sceglie. La medicina potrebbe dalla Statistica ricavar qualche prova di sua utilità al prolungamento dell'umana vita se esistessero ancora per avventura dei begli umori, cui piacesse di screditarla.

Sui misteriosi e moltiplici fenomeni della pazzia, de' quali l' umana mente si smarri-

sce a ritracciare le cause, che un' altra mente àn perduto, in questo caos di cui a priori potrebbe sostenersi che ogni ordine manca, quindi ogni scienza è impossibile, la Statistica viene a portare con profitto il suo benchè piccolo tributo. Cerca ridurre la moltiplicità de' fenomeni a gruppi di somiglianze, e indagare sulle quantità de' gruppi l' influenza probabile che può esercitarvi l' età, il sesso, le stagioni, la professione, il metodo di cura ed altre circostanze. Se ella sia giunta a qualcosa d' interessante per le scienze mediche io non so; se non ci abbia un vizio, dir vorrei, radicale nei risultamenti, che in tale materia è dato di pubblicare, io non vò dire; ma, argomentando da quel che si è fatto, non potrebbe sostenersi l' intrinseca nullità di mezzi siffatti per giungere quando che sia a qualche cosa di rilevante. Coi mezzi stessi, (ed altri non potrebbero escogitarsene di più utili) la medicina ajuta a rischiarar l' azione della autorità sociale nella protezione della pubblica igiene. Come proibire o restringere certi mestieri, o cercar di sostituire alcuni chimici trovati a certi altri, se la Statistica non abbia rivelato la mortalità relativa degl'operai in essi allogati?—Anzi potrebbe ella entrare in certe più ascose e sottilissime indagini, ed essere come la pietra vera di paragone di certi sistemi, che coll' apparato scientifico regnano sugli spiriti convinti, come a dire, a priori di loro legittimità. Ed eccone in proposi-

to un esempio curioso, cui per verità non intendiamo dare una autorità maggiore di quella, che esso si meriti. (Il dottor Ferrario, spogliando i registri mortuarii della città di Milano, à ricavato dalle trattene cifre la sentenza di varii medici sistemi. Giacchè:

Dal 1775 al 1779 (dominando la medicina di Tissot e Borsieri) la mortalità della città diminuì dall' 1 in 22, all' 1 in 24, 1|2. Dal 1780 al 99 (tempo del Brownianismo) crebbe dell' 1 in 22 all' 1 in 19. Dal 1800 al 1819 (essendo in vigore la dottrina del controtimolo o Rasoriana) giunse all'1 in 17. Dal 1820 al 1833 (moderazione di detta dottrina) diminuì all'1 in 23 1|4.—È questo, il ripeto, un esempio, e non un' autorità. E suppone d' altronde che sulla mortalità niuna altra causa influisca; mentre è dimostrato il contrario.

Non mi estenderò per ultimo sull' utilità indubitabile delle statistiche penali alla scienza della legislazione. I posteri nostri ne ricaveranno tal prò da cambiare certamente molte delle nostre teorie sulla penalità e sulla correzione dei reati. E l'umanità ne vantaggerà, e benedirà agli uomini e ai governi, che promovendone i progressi abbiano dato agio a raccogliere tal numero di materiali, da render certe le induzioni ricavatene, e i principii stabiliti.

CAPITOLO XIV.

Riepilogo del lavoro, e conclusione.

Giova, con serrarle in più brevi confini, mettere in luce maggiore le idee che abbiamo esposte in questo lavoro, onde sia risparmiata la noia al benevolo lettore.

I. I bisogni, che àn dato origine alla Statistica, sono nell' essere di complemento alla Storia; le necessità, cui risponde, son quelle della politica, cui nè la Storia nè altra disciplina, che quella non sia, risponder potrebbero. Sua essenza è nella *notizia dello stato* di fatto di una società.—E l'arte politica avendo a suo còmpito il venir ragguagliando lo stato di fatto della società al di lei tipo ideale, che la civil filosofia investigando rischiara, l' è d' uopo conoscere lo *stato di fatto* di essa società.

L' esposizione dello stato di fatto di una società nello spazio e nel tempo è la Storia. La quale considerata nell' essenza sua propria o racconta qualità ovvero modi succedentisi nell'ente, o descrive qualità permanenti dell'ente stesso. — Applicata all' ente-società ella non à finora per proprio istituto

descritto o raccontato che l'operato del capo del corpo sociale, che è il Sovrano.— Però gl'individui, membri di questo corpo, operano anche essi: uopo è sapere il loro operato, e dovrebbe la Storia raccontarlo.

Ma in ciò a lei fa ostacolo l'essenza sua stessa. Chè a lei spetta mostrare piuttosto lo sviluppo e il concatenamento delle idee o fatti generali anzichè dei particolari; e i fatti della società piucchè degl'individui; e delle forze individue mostrar la risultante e non gli elementi, alla quale ella non giunge che per induzione. D'altronde l'operato degl'individui non essendo che estrinsecazione di forze, in cui le qualità restan sempre le stesse, la descrizione *storica* di esse qualità non sarebbe che mai sempre uniforme.

Però di esso operato, uniforme quanto a qualità, varia la *quantità* degli elementi: e di questa dovrebbe tener conto la Storia. Ma la Storia non è che descrizione o racconto; e la umana mente non potrebbe che o descrivere qualità, o raccontar modi.

Sicchè alla descrizione della *quantità dell' operato sociale* mancava un' altra disciplina speciale; e questa è surta colla Statistica. — La quale, storicamente considerata, nasce nella evoluzione dello spirito prima ancora della Storia stessa. Giacchè se questa in pria non soddisfa che ad un bisogno di curiosità; quella soddisfa un bisogno di necessità, quale è il misurare la forza che si vuol mettere in moto. — Ma tardi lo spirito umano si à reso

conto dell'essenza di essa; e prima ella è stata messa in atto che esaminata. Anche oggi non pare stabilito il principio e i limiti scentifici di lei ; e le moltiplici definizioni vagano senza aver voluto trovare la nòta caratteristica che la distingue.

II. La nòta caratteristica è nella quantità; il subbietto di cui la quantità vuol misurarsi è il fatto; l'ordine a cui questo fatto appartiene è *la* società; l'azione di essa scienza su cotesto subbietto è la descrizione: —onde descrizione della quantità del fatto sociale. Il che si ricava dalla genesi storica come dalla etimologica.

Statistica deriva da stato. *Stato* dell' ente è il suo modo di essere in un dato tempo: questa limitazione di tempo diversifica lo stato dell' essere dal suo modo. Il quale pare cosa più costante, e non mutevole come gli stati.

Ogni modo dell'ente è, o può essere, soggetto di una scienza naturale o sociale. — Lo stato dei modi dell'ente, includendo l' idea di evoluzione e sviluppo o mutamento di cose succedenti, non può appartenere propriamente che alla Storia ; la quale può definirsi la descrizione dello stato de' modi dell'ente nel tempo.

La Storia non è che la descrizione; e non si può descrivere che le qualità. Ma le qualità sono duplici nell'ente, primarie e secondarie. Non è dunque completa la trattazione del subbietto intrapresa, se ella si arresti alle sole qualità secondarie : uopo è inoltre descrivere le primarie, cioè le quantità ; il

che non si potrebbe altrimenti che colla lingua dei numeri. Per questo secondo ufficio mancava una special disciplina , e surse la Statistica. La quale però non avrebbe esistenza sua propria, se descrivesse solamente la quantità di un ente ; ella non sarebbe altro che un' operazione aritmetica.

Tra gli attributi dell' ente in genere è l'azione. I costei effetti sogliono distinguersi in fenomeni e in fatti; e quindi in Istoria naturale, o civile la descrizione delle variazioni dei fenomeni o dei fatti.—Ma la descrizione della variabilità de' fenomeni , piuttostochè storia , è parte integrale delle scienze naturali ; perchè le variazioni son governate da legge di necessità e quindi uniformi , e quindi parte essenziale dell'essere stesso;e perchè è storia della specie non dell' individuo. — A quest' ordine di variazioni potrebbe applicarsi anche la descrizione statistica ; ma la non sarebbe che parte di Storia naturale.

Le variazioni de'fatti, cioè delle forze intelligenti e libere, entrano nel circolo delle scienze sociali. Descrizione di esse è Storia. Ma la Storia à un'idea sua propria da attuare: ella bada al movimento generale delle idee tradotte in fatti, al movimento e progresso dello spirito universale ; alla risultante de' fatti singoli e di certe forze sociali, non agli elementi di esse forze; non analizza ma sintetizza; non disseca i

muscoli e i nervi; ma li comprende in un solo sguardo per coglierne la vita.

Ma è pur d'uopo allo spirito, che attende ad altre branche delle scienze sociali, di conoscere i particolari e gli elementi che la storia trascura ; e delle azioni , che son manifestazioni di forza , sapere non solamente le idee che significano, il modo di loro estrinsecazione, l'effetto in digrosso , ma il *quanto* altresì della forza, dell'effetto, degli elementi di essi. E queste che son forze libere e finite non possono non variare perciò nei loro effetti; e l'è d'uopo conoscere il quanto di queste variazioni. Ecco adunque la Statistica di complemento alla Storia ; a questa la descrizione delle modalità varie e successive della forza attuantesi, a quella della varia quantità della forza stessa, degli effetti di essa — E complemento necessario se l' ente si concretezza nella società, che è un complesso di varie e infinite forze libere, in vario modo e quantità operanti.

Quindi è facile delineare i confini. — E primo vuolsi escludere da essa la *Topografia* terraquea , idraulica , atmosferica. La quale , come è dottamente dettagliata dal più grande Statistico italiano, non è che la geografia di un paese, come oggi è, o come dovrebbe essere. — Poichè non convien multiplicare gli enti senza necessità , se la Topografia di un paese entrar dee nella Statistica, bisogna sterpare la geografia dall' albero dello scibile.

Nè la geologia, mineralogia, botanica, fau-

na ecc.che queste, logicamente parlando, sono piuttosto parti intreganti della geografia. La quale essendo descrizione della terra, comprende naturalmente la ricerca di ciocchè alla terra appartiene, e che non sia opera dell'uomo, ma sì prodotto della natura — Perchè dunque trattando la storia civile di un paese non vi si unisce la naturale altresì, e alle rivoluzioni politiche non si accoppiano le geologiche? Perchè alla Storia civile non spetta che la descrizione delle varie manifestazioni di questa forza libera ed intelligente, che diciamo uomo, di suoi fatti e loro cause, non delle cose e loro fenomeni, che sono il còmpito della Storia naturale. Così e non altrimenti della Statistica.

Nè la metereologia, benchè muta bile di sua natura: poichè è fenomeno naturale, non fatto umano e libero. E illogicameute è introdotta nella Statistica la climatologia, quando ragionevolmente trova la nicchia sua naturale nella geografia, che non può prescindere dal descrivere il clima. Le quali cose non si vogliono sterpar dallo scibile, ma solo trovar posto ove legittimamente allogarle. Quando la Statistica era ibrida arte, senza scopo predefinito, ella le accolse; ora à conosciuto meglio sue proprietà, e si associa alla storia civile e si differenzia dalla naturale; alla quale ritornano, come a sede lor propria, la geografia, la geologia, la meteorologia ec. del torritorio. Che potrà trovarvi d'illogico l'umana ragione?

Nè ella comprenderà la storia e l'ordinamen-

lo politico, amministrativo; religioso di un popolo, chè queste son materie di scienze sociali, le quali avendo esistenza e luogo loro proprio non si potrebbe legittimamente spostarle.

Ella dunque non opera su di altro subbietto che sui fatti sociali. I quali, spirituali e materiali, ambi entreranno nel suo dominio fin dove però potranno i numeri esprimerli.

E fatti materiali mutabili solamente, od anche gl' immutabili? Fatto indica *mutabilità*. D' altronde il suo scopo ci apprende questa sua nuova condizione di limitarsi ai fatti mutabili, giacchè solamente dalle mutazioni del fatto si può misurare il movimento della società, causa o subbietto del fatto stesso.

Onde è: — 1. descrizione della quantità, non delle qualità — 2. di fatti, e non di cose — 3. di fatti sociali, non di fenomeni naturali — 4. di fatti mutabili in un periodo più o men lungo.

III. Lo scopo è subordinato alla capacità dei mezzi di essa, cioè i numeri, ed è rinchiuso nell' idea dei bisogni per cui essa è nata. — I suoi mezzi non le permettono di esprimere, che quantità materiali — I suoi bisogni son quelli stessi della Storia civile, annuale o generale, cioè conoscere in numero e misura l' operato e il progresso sociale.

L' operato quantitativo conoscerà dalla descrizione dello *stato presente* del fatto o dei fatti sociali; — e lo *stato* è la risultante della quantità degli elementi, di che ogni fatto è composto, cioè della forza causante e dell'effetto

causato. — Il progresso conoscerà dal *movimento successivo* de' fatti, il quale risulta dall' osservazione e paragone de' successivi stati, ovvero variazioni di quantità, per cui il fatto in varii periodi è passato. Paragonando l'uno stato coll'altro nella serie di essi fatti (che è il movimento) si giudicherà del progresso o regresso parziale o generale della società: considerando che l' aumento delle forze utili e il decremento delle nocive negli elementi del fatto è mai sempre un progresso.

Laonde ufficio della Statistica è la descrizione dello *stato* e del *movimento* del fatto, onde giungere allo scopo di misurare l'*operato* ed il *progresso* sociale.

Per giudicar del progresso sociale uopo è del paragone tra due termini ; e il paragone può considerarsi come l' operazione suprema del giudizio statistico. Pel *movimento* gli è chiaro : come altrimenti giudicare del progresso ascendente o discendente del fatto senza agguagliarlo collo stesso fatto in una serie di periodi anteriori ?

Ma è necessario altresì per lo *stato* del fatto. Lo stato indicando una quantità determinata, perchè della quantità non ci è tipo o idea generale (che per essa sarebbe l'illimitato), non si potrebbe giudicare, se essa quantità è grande, è piccola. Uopo è dunque paragonarla ad altra quantità, cioè ad un altro fatto ; il che per verità è prendere a tipo un regolo convenzionale. — E questo regolo si troverà presso

altra società, che sia in fiore a giudizio universale

Per l' esatezza di cotal paragone è anche la necessità de' numeri.

IV. Da queste idee si può ricavare che tre sono le operazioni integrali della Statistica.

La 1.ª (che è l'essenziale) è *descrivere i fatti sociali*: la quale abbraccia due categorie, *a*) descrivere i fatti nello *stato* che ànno quando accade l' osservazione, *b*) e negli *stati* prossimamente antecedenti, affinchè se ne scorga il movimento. — Per *descrivere* in Statistica s' intende il ridurre i fatti a qualità ed esprimerli in numeri.

La 2.ª è: — *ridurre le espressioni varie della serie de' fatti* (ovvero degli stati prossimamente antecedenti, per cui il fatto è passato) *in una espressione unica così ridotta per legge di compenso*: il che si dice *media*. La legittimità delle medie sta nel fatto, che mai due periodi prossimi come a dire due anni son simili, giacchè sono nell'uno o nell' altro delle circostanze transitorie che li fanno oscillare e quasi deviare della linea normale; oscillazioni che sono però compensate da altre in senso opposto in altri prossimi periodi. — Perchè il paragone dello *stato* attuale del fatto cogli *stati* antecedenti di esso sia esatto, si riducono questi ultimi ad espressione media e singolare.

La 3ª operazione è — *paragonare i fatti con fatti analoghi di altri luoghi e di altri tempi, mediante rapporti aritmetici*. — Giacchè avendosi a paragonare il fatto A della società B col

fatto A della società C, poichè B e C non si troveranno mai in natura esattamente uguali, il rapporto o paragone non potrebbe eseguirsi, se non si trovasse modo di ridurre B e C ad uguali proporzioni.

V. La *descrizione* statistica *de' fatti* suppone, come è chiaro, che essi siano già prima raccolti ed appurati. Per il che due metodi si presentano adoprati. Quello dell' osservazione *diretta*, che solo può offrir la certezza de' risultati, e dar fede allo statistico, il quale altro non è che un testimone oculare: e quello dell'*induzione*, o *indiretta*: il quale, adoperato allorchè non era dato giovarsi del primo, non può menare che ad una certezza fittizia; e consiste nel concludere dalla parte al tutto, non conosciuta da presso che una parte solamente.

Questo secondo metodo, condannato oggi dalla teorica, è quasi abbandonato anche nella pratica; mentre nel passato secolo era la base di una scienza allora in fiore, l'aritmetica politica. La quale, come un problema di aritmetica, da un termine dato cercava di trovare i termini ignoti.

Ma ella si affrettò a concludere pria di aver largamente osservato, e credè costante il mutabile, colpa della breve osservazione. Forse nell' avvenire essa sarà come la scienza vera della Statistica sociale: ma qual fu nel passato secolo potrebbe definirsi un'arte di giungere alla certezza mediante le supposizioni.

Intanto poichè la Statistica non è che un te-

stimonio, ella non può attestare altro di ciò che consti ai proprii sensi. Ove lo statistico non possa giungere a tanto, uopo è che il confessi; acciocchè non si confondano elementi certi con probabili o dubbiosi.

VI. Le *medie* sono di un uso legittimo nella Statistica per la ragione sopra accennata. Sono esse adoperate a moltiplici usi, e le si considerano quasi come formola probabile di una legge che determini lo sviluppo di un fatto. Però con questa limitazione.

La media è come la espressione della *specie* di un fatto, ricavata da un dato numero d'individui simili. Differisce dalla specie vera, chè questa abbraccia tutti gli individui reali o possibili; mentre la media statistica non altro che quel numero *dato* d'individui. A'dunque un valor relativo a quel dato numero d' individui. È quindi formola di un fatto: ma come nella specie vera l' individuo paragonato alla specie avrà ancora le sue differenze, così non è possibile trovar la media statistica del tutto uguale al fatto; ma intorno.

Le condizioni, che rendono esatte le medie statistiche, sono: — 1.ª Che i termini, onde essa è cavata, siano in maggior numero possibile; ed in proporzione di esso numero è la sua verità. 2.ª Che i termini onde essa è tratta non si debbono, per epoca, allontanare di molto tra loro. E ciò per la *legge di continuità* della natura. Onde siegue qual corollario, che esse medie non possano applicarsi al fu-

turo, se non in brevi termini solamente; e che le siano *formole di tendenza*, non *formole costanti*. 3ª Che i termini assembrati debbono essere della stessa specie o natura: — il che se è facile ammettere in teorica, non è sempre in pratica; sicchè è frequente l'errore di riunir fatti simili per alcune accidentali e non intime qualità: come nelle tavole di mortalità della popolazione, e simiglianti.

Che specie di verità è quella delle medie? Artificiosa e logica, non punto reale. Però, potendosi classificare due specie di medie, pare accostarsi dippiù alla verità le *medie di fatti succedentisi*, anzichè quelle di *fatti coesistenti*; e che di più in più se ne allontanino le *medie di medie*.

VII. Se il paragone è l'operazione suprema della Statistica, l'uso dei rapporti le è necessario, non essendo essi che *espressioni esatte delle differenze di quantità similari*: poichè è il rapporto come un paragone concreto e determinato in numeri. — Questo è per la Statistica pratica, o amministrativa. Ma se voglia ella elevarsi a scienza, il rapporto servirà :— 1. a scovrire le leggi di *causalità* dei fatti,— 2. a scovrire le leggi di *composizione* dei fatti.

Il primo uso si fonda sul principio induttivo, che dati certi fatti, poichè li sieguono o accompagnano certi altri costantemente e universalmente, è lecito inferire l'influenza degli uni sugli altri. Lo scoglio da evitare è nel noto

sofisma, che fa scambiare il sincronismo colla causalità.

Se ei fosse possibile scovrire un rapporto *costante* di *composizione* dei fatti sarebbe un gran trovato per la scienza. E pare infatti possibile trovare tra due fatti un rapporto costante in più o in meno ; perchè la natura debbe mai sempre seguire una legge, e le leggi sono necessarii rapporti che derivano dalla natura delle cose : ma trovare la *determinazione numerica costante* di cotal rapporto egli è forse impossibile.

Ecci un limite, fra cui è lecito porre di tai rapporti ; giacchè i numeri statistici non sono quantità astratte come gli aritmetici. Ogni rapporto è o di *connessione* o d' *identità*. La connessione abbraccia quello di *causalità*, quello di *composizione*.— Ogni rapporto richiede tre condizioni, cioè: 1. due termini, 2. il *fondamento* del rapporto, 3. l'esistenza reale, non fittizia, di esso fondamento. — Perchè sia vero il rapporto di causalità, uopo è vedere la necessaria connessione tra due fatti, od uno almeno probabile fondamento di causalità.—Perchè sia vero quello di composizione, è d' uopo che sia reale la connessione tra la parte e il tutto, non nominale, (come nel rapporto della popolazione relativa.) — Perchè sia vero il rapporto d' identità uopo è che si appoggi alla medesimezza di generi e di specie.—Queste teoriche, facili ad ammettersi, non sono sempre mantenute in pratica ; onde nascono molte delle

illusioni e degli errori ne' computi e nelle deduzioni statistiche.

VIII. La descrizione dèi fatti è l'operazione essenziale della Statistica. Ma fra quai limiti ella intercede? fra quelli dell'idèa di fatto. La quale racchiude tre elementi, cioè una causa o fòrza operante; un effetto operato o prodotto, una serie di operazioni ovvero mezzi. Descriverà dunque di ogni fatto la quantità della causa, del prodòtto, e del mezzo quantitativo.

E come non comprende che fatti sociali, così non assembrerà che fatti dell' uomo quanto a socio o cittadino, e quelli che ponno riguardarsi quali atti o movimenti della società, non considerata come un solo individuo. E questi aggrupperà, in grazia della capacità di nostra mente, sotto generi e specie.

La specie comprende gl'individui per il loro elemento comune; ma essi non lasciano di aver differenze: le quali mentre son tali verso la specie superiore, ponno aver simiglianze in un cerchio più ristretto di altri individui. Non basta dunque alla conoscenza completa del fatto il sapere le quantità della causa e dell'effetto; ma vuolsi ricercare altresì la *differenza* della causa, e dell'effetto.—Da ultimo analizzandosi il fatto, che è un contigente, non si può prescindere dall' idèa di tempo e spazio contigente, in cui il fatto si è svolto. Sicchè la divisione intrinseca della materia statistica da descrivere per la quantità sua, circoscritta in un dato tempo e luogo, sarà: — A. circa la causa.—B. circa

l'effetto del fatto:— aa) circa la differenza della causa—bb) circa la differenza dell'effetto. I limiti alle differenze non si ponno predefinire: come differenze sono individui, e non ci à limiti al numero degl'individui. L'osservazione esatta e insistente li farà scorgere.

IX. Quanto alla partizione estrinseca cioè all'ordinamento metodico dei materiali già singolarmente descritti, le classificazioni sono moltiplici; perchè il principio regolatore, onde esse emanano, non è che subbiettivo, e relativo al modo di vedere dello scrittore. Noi considerando la Statistica come schema quantitativo della società, e la Società come popolo stabile operante al suo materiale e moral svolgimento, e retto da uno Stato che le garentisca coteste condizioni di attività, crediamo tutti i fatti statistici potersi classificare sotto 4 grandi categorie; e 1. Popolazione, 2. Lavoro, 3. Perfezionamento, 4. Tutela: aggiuntivi in appendice gli elementi di una Statistica morale.

X. Come scienza di mezzi materiali per conoscere dal paragone il progresso sociale, e come il progresso non è solamente materiale, così si è cercato, mercè la Statistica, di arrivare alla conoscenza del progresso spirituale altresì, senza però smettere il mezzo suo proprio della quantità. Ma non potendo la quantità misurare lo spirito, ei non vi si può giungere che indirettamente, mediante la conoscenza di fatti materiali, che sian segni o sintomi di spirituali.

Questa classe di fatti speciali o sintomi à sottoposta a calcolo per trarne misura di un' affezione, o sentimento, o debolezza dello spirito.

I quali però non si potranno avere propriamente che quali indizii, che più o meno si accostino al peso delle prove ; perchè la loro certezza non è che d' induzione. Daranno indizii per la conoscenza della moralità e corruzione , della miseria e prosperità , della previsione o imprevisione di un popolo: e del suo stato intellettuale, e delle sue opinioni religiose e politiche.

XI. Analizzata l' idea statistica , che come mezzo a conoscere il presente non è che un'arte, si può ricercare se è possibile elevarsi a scienza, che rintracci le leggi della determinazione numerica de' fatti sociali.

Ned è impossibile pretenzione. È vero che la libertà, non la fatalità, regola l'uomo e la società, e che *i motivi animali* delle azioni umane non sono fatali, poichè ponno esser distrutti dai razionali; ma l'uomo è un essere misto, animale e razionale ; non può dunque sfuggire alle necessità di questa doppia natura. Come individuo potrebbe distruggere, o per poco mutare la sua natura , non sottoponendosi che o all' una o all' altra : ma la specie non può annullare se stessa , o cambiar sua natura ; la quale resterà sempre e animale e razionale: sicchè la costanza dei motivi animali dell' umana specie è indestruttibile.— Ora la Statistica non raccogliendo che i fatti della specie e non dell'individuo, le è possibile perciò di trovare l'ele-

mento costante della scienza.— Esiste d'altronde l'umana specie; di cui l'individuo non è che un atomo. Ella esiste e si muove; ci à dunque delle leggi secondo cui ella debbe muoversi. Le quali non saranno simili a quelle dell'uomo, perchè la parte non può svilupparsi nelle identiche condizioni del tutto; nè dipendenti dall' arbitrio dell'uomo, perchè è contradizione che le condizioni del tutto dipendessero da una delle sue parti. Queste leggi tenta rintracciar la Statistica.

Requisiti della legge vera sono costanza e universalità. La Statistica, scienza di fatti, non potrà trovare questi requisiti che mercè la esperienza. Quando questa sarà larga, continua, completa potrà avvicinarsi al vero: e per induzione concludere. L' esperienza e l' induzione stessa potranno mostrare le cause produttrici o modificatrici di un fatto sociale. Il quale come complesso non può non essere un prodotto di elementi diversi. Queste cause modificatrici di fatti sociali possono riassumersi in *fisiche*, *naturali*, *civili*, e *sociali*.

Le leggi positive che à scoverto, o cui si è avvinata la Statistica, abbiamo largamente radunate nel nostro lavoro (Cap. XII.)— Ove è anche amplamente svolta la necessità di cotesta scienza a molte discipline, massime alle sociali. (Cap. XIII.)

Se il conoscere, il volere, e il potere costituiscono la triplice essenza, ideale e operativa, dell'uomo, saranno anche della società, che è

appunto come un uomo di colossali dimensioni. Ella è dunque, e all'uomo e alla società, di necessità assoluta ed evidente la Statistica, come quella che appunto risponde ai bisogni del *conoscere* e del *potere*. — Farà ella conoscere l'eccesso o il difetto delle forze sociali, e del prodotto sociale; farà conoscere lo stato normale od anormale, l' utile o il danno del sociale operato. E non come la Storia farebbe nel cerchio de' soli suoi mezzi, in digrosso, per induzione, per divinazione; ma tutto esattamente *in pondere et mensura*.

Dal conoscere è il potere. — Chè il *potere* non resterebbe che un desiderio, e non sarebbe che solamente un *volere*, se gli elementi della forza o potenza rimanessero non conosciuti. Per giudicare nell' ordine puramente teorico, o per fare nell' ordine pratico ei bisogna *conoscere*. Onde *scienza è forza*, disse Bacone; forza dell'intelligenza, forza della volontà.

Ma la forza non è che mezzo: è leva inerte, se la mano e la mente non la metta in opera per alcun fine. La Statistica non mostra che la potenza della leva, e non già il fine, per cui vorrete o dovrete adoperarla. Nè può dirlo la Storia. — La Statistica è scienza di mezzi; come la politica, di cui ella è branca, è scienza di mezzi e di opportunità. La scienza de' fini è la filosofia, o naturale o civile, secondo che ricerchi i fini dell' uomo o della società. — Così la Statistica è uno de' mezzi della scienza politica; ma

Napoli 31 gennaio 1857.

CONSIGLIO GENERALE

di Pubblica Istruzione

Vista la domanda del tipografo Giuseppe Cordellino, il quale ha chiesto di porre a stampa l'opera intitolata, *Del principio e dei limiti della Statistica Saggio di Giacomo Racioppi* ,

Visto il parere del Regio Revisore Signor D. Placido de Luca.

Si permette che la suindicata opera si stampi ; però non si pubblichi senza un secondo permesso che non si darà, se prima lo stesso Regio Revisore non avrà attestato di aver riconosciuto, nel confronto, essere l'impressione uniforme all' originale approvato.

Il Consultore di Stato

Presidente Provvisorio
CAPOMAZZA

Il Segretario
Giuseppe Pietrocola.